ЗНАНИЕ НАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЗДОРОВЬЯ 4 1975

КОРОНАРНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ: ПРОФИЛАКТИКА

А.С. СМЕТНЕВ

А.С. СМЕТНЕВ

КОРОНАРНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ: ПРОФИЛАКТИКА

Издательство «ЗНАНИЕ»
Москва · 1975

616В1
С50

Сметнев А. С.

С50 Коронарная недостаточность: профилактика. М., «Знание», 1975.

96 с. (Нар. ун-т. Фак. здоровья, 4. Издается ежемесячно с 1964 г.)

В брошюре рассказывается о современных взглядах ученых-кардиологов на причины возникновения, методы профилактики и способы лечения коронарной недостаточности и, в частности, инфаркта миокарда.

Брошюра рассчитана на широкий круг читателей.

$С\frac{50900\text{-}052}{073(02)\text{-}75}127\text{—}75$ 616В1

ВВЕДЕНИЕ

В живописном уголке под Москвой ведется одна из примечательных строек нашей страны — возводится Всесоюзный кардиологический центр Академии медицинских наук СССР.

Научный комплекс центра будет состоять из трех поясов десяти-, трех- и двухэтажных зданий, оборудованных всем необходимым для оказания высококвалифицированной помощи тысячам больных из разных районов страны. Ученым — теоретикам и клиницистам в этом центре будет предоставлена возможность на современном уровне медицинских знаний проводить теоретические изыскания и разрабатывать новые методы диагностики, лечения и профилактики болезней сердечно-сосудистой системы.

Ученые и клиницисты Кардиологического центра при помощи современных способов связи смогут руководить лечебно-профилактической деятельностью врачей кардиологических отделений областных и городских больниц самых отдаленных районов Советского Союза.

Создание Всесоюзного кардиологического центра позволит оказывать помощь сердечно-сосудистым больным на таком уровне, в таких масштабах, которые не в состоянии обеспечить ни одна самая высокоразвитая капиталистическая страна мира.

Кардиологический центр будет способствовать совершенствованию реанимационной службы — службы, призванной выводить больных инфарктом миокарда из состояния клинической смерти. Будет еще больше совершенствоваться организация лечебной помощи острым сердечным больным на различных этапах: «скорая помощь» — больница — поликлиника — санаторий. Такая четкая система в основных своих чертах

существует в СССР и сейчас. Она позволяет во многих случаях предупреждать смертельные исходы при инфаркте миокарда. Подобная организация медицинской помощи в СССР восхищает врачей многих стран мира.

В Кардиологическом центре будут давать путевку в жизнь новым и усовершенствованным лекарствам. В настоящее время в мире насчитывается около 100 препаратов, используемых для лечения коронарной недостаточности. Среди этих препаратов стрептокиназу, фибринолизин, урокиназу и др. еще в 1961 г. советские ученые одними из первых в мире стали с успехом применять для разрушения свежевыпавших нитей фибрина у больного инфарктом миокарда, т. е. лекарств, способствующих рассасыванию тромбов. Но, конечно, 100 — это очень много. Ученые работают над тем, чтобы препаратов было меньше, но чтобы они были более эффективными. И можно ожидать, что Кардиологический центр внесет свой вклад в это нужное дело.

В Кардиологическом центре будут продолжены исследования по изучению причин возникновения болезней сердца и сосудов, в частности атеросклероза сосудов сердца, что сейчас называют ишемической болезнью сердца.

Хотя в настоящее время установлено, что коронарная недостаточность чаще всего возникает при нарушении тока крови по сосудам, снабжающим кислородом и другими необходимыми веществами мышцу сердца, что эти нарушения связаны с развитием атеросклероза сосудов сердца, образованием в них тромбов (белковых пробок), уменьшением их просвета, но какие конкретные факторы внешней среды способствуют этим нарушениям, мы еще достаточно не знаем. Как правило, ученые придают значение какому-либо одному из этих внешних факторов. Одни говорят о вредном влиянии курения, другие — о пагубности ограничения физической активности, третьи — об опасности ожирения, четвертые — о вреде нервно-эмоциональных напряжений, пятые — о развитии атеросклероза при избытке в пище холестерина. И каждый из них приводит довольно веские доказательства того, что именно изучаемый

им фактор — виновник развития коронарной недостеточности. Но так как на человека могут отрицательно влиять сразу несколько неблагоприятных факторов, ерачу часто бывает трудно определить, какие конкретно нарушения в условиях жизни курируемого им больного создали предпосылки для возникновения болезни сердечно-сосудистой системы. Кардиологический центр будет помогать врачам разбираться и в этих сложных вопросах.

Но это вовсе не значит, что мы сегодня не можем говорить о том, как возникает и развивается коронарная недостаточность, что можно и нужно делать, чтобы не заболеть стенокардией или инфарктом миокарда. Об этом и пойдет речь в предлагаемой читателю брошюре.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Термин «сердечно-сосудистые болезни» объединяет много заболеваний: атеросклероз, гипертоническую болезнь, ревматизм, миокердиты и др. Атеросклероз в этом перечне не случайно поставлен на первое место. В настоящее время трудно найти более распространенную и более опасную по своим последствиям болезнь, чем склеротическое поражение сосудов сердца.

Атеросклерозом могут поражаться сосуды не только сердца, но и любые другие артерии и в зависимости от месте его наиболее интенсивного резвития возникает та или иная форма заболевания.

Если процесс порежает в основном сосуды, питающие сердце, возникает «грудная жаба» (стенокардия), или, как теперь говорят, ишемическая болезнь сердца, которая и приводит к наиболее грозному осложнению — инферкту миокерда. Когда процесс захватывает в большей степени сосуды головного мозга, возникают церебральные ресстройства (снижение памяти, головокружение, шум в ушах, нарушения мозгового кровообращения); если атеросклероз развивается в сосудах

ног — возникает перемежающаяся хромота, зябкость, нарушение чувствительности, в тяжелых случаях — гангрена.

Поражение атеросклерозом сосудов поджелудочной железы может привести к развитию «старческого» диабета.

И все же несмотря на большое разнообразие в локализации атеросклеротического процесса у разных людей наиболее часто, наиболее остро и наиболее болезненно на нарушения кровоснабжения, вызванные атеросклерозом, реагирует основной орган кровообращения — сердце.

За последние 10-20 лет смертность среди мужчин от ишемической болезни сердца резко возросла: в возрастной группе от 35 до 44 лет — на 60% и более, 45—64 лет — на 16—39; до 31 года — на 5—15%.

Практически нет ни одной возрастной группы среди взрослого населения, где бы не отмечалось увеличение смертности от ишемической болезни сердца.

В США ежегодно заболевает инфарктом или внезапно умирает около 1 млн. человек. Каждый пятый североамериканец в возрасте до 60 лет болен ишемической болезнью сердца. В последнее время обращено внимание на увеличение частоты внезапной смерти. Внезапная — это ненасильственная смерть, наступившая в течение 6 ч от момента появления первых признаков заболевания у человека, находившегося в более или менее удовлетворительном состоянии.

Наиболее вероятная причина внезапной смерти в большинстве случаев — первичная фибрилляция желудочков на фоне атеросклероза и кардиосклероза.

Характерно, что ишемическая болезнь сердца сегодня распространена в наиболее урбанизированных странах с высоким темпом жизни, где возникновение новых случаев заболевания среди взрослых мужчин составляет в среднем 1% в год.

Одномоментные эпидемиологические исследования, в соответствии с международными программами и критериями оценки, показали, что среди мужского населения одного из центральных районов Москвы в возрасте 50—59 лет ишемическая болезнь сердца встречается в 19,5% случаев, в том числе в 7,4%

случаев имел место один перенесенный инфаркт или несколько, в 11,5% — типичная стенокардия, или хроническая коронарная недостаточность с электрокардиографическими изменениями, в 0,4% — аритмическая форма болезни.

Средняя частота заболеваемости инфарктом миокарда в Москве 4,6%.

В настоящее время кардиологами установлено, что в основе ишемической болезни сердца (грудная жаба, инфаркт миокарда, нарушения ритма сердца и др.) лежит атеросклероз коронарных сосудов. Для организации борьбы с данным заболеванием необходимы усилия не только медиков, но и всех граждан.

Автор полагает, что ознакомление с брошюрой поможет читателю уяснить возможности профилактики ишемической болезни сердца.

НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Краткое знакомство с основами анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы безусловно поможет читателю лучше усвоить изложенное в последующих разделах брошюры.

Сердце — сложно устроенный орган, играющий основную роль в продвижении крови ко всем органам и тканям. В нем различают четыре полости (камеры): два предсердия и два желудочка. Кровь распределяется по двум кругам кровообращения желудочками: левым желудочком — по большому (внутренние органы и нижние конечности), правым — по малому кругу (легочному). Здесь, очевидно, нет необходимости останавливаться на описании кровоснабжения всех органов и систем. Но стоит познакомиться с внешними артериями сердца, чтобы понять, как возникает инфаркт миокарда.

На рис. 1 изображены артерии, окружающие сердце как бы венцом (их называют венечными), или короной (другое их название — коронарные артерии). Они отходят от аорты. Кровь

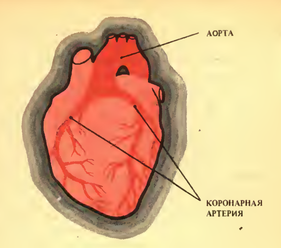


Рис 1. Здоровое сердце

в аорту поступает из левого весьма мощного желудочка сердца. Кровь, поступив из аорты в коронарные артерии, направляется дальше по мелким ответвлениям этих артерий и снабжает все участки сердечной мышцы кислородом и другими необходимыми питательными веществами.

В нормальных условиях коронарные артерии свободно проходимы, кровь течет по ним бесперебойно и обеспечивает эффективную работу мышцы сердца.

Сердце обильно снабжается кровью. Почти десятая часть всей крови, попадающей из левого желудочка в аорту, направляется оттуда в венечные артерии. С поступающей кровью сердце получает в большом количестве кислород, углеводы, жирные кислоты, аминокислоты и другие вещества. При весе сердца в среднем 0,4% от веса тела оно расходует от 7 до 20% энергии, которая образуется в организме в процессе обмена веществ.

Энергия сердечного сокращения, т. е. сила, с которой кровь выбрасывается в артерии, превращается в энергию кро-

вяного давления (в напряжение стенок артерий) и энергию движения крови.

По мере продвижения крови по сосудам кровяное давление постепенно снижается. Так, если в аорте оно находится на уровне 140—130 мм рт. ст. то в артериях среднего калибра — 120 мм, а в мелких артериях падает до 70—60, в капиллярах — до 40—30 мм. Снижение кровяного давления объясняется тем, что энергия сердечного сокращения по пути движения крови тратится на преодоление трения крови о стенки сосудов и трения между клетками крови. Естественно, чем более гладкая внутренняя поверхность сосудов, тем меньше трение, тем больше скорость движения крови.

Но как бы энергично сердце ни сокращалось, одна его механическая работа не в состоянии обеспечить движение крови по сосудам всего тела: ведь масса этих сосудов колоссальна. Механическая активность сердца дополняется самостоятельной сократительной активностью сосудов и энергичным обменом веществ в тканях. Ритмические сокращения коронарных, как и других артерий организма, обеспечивают наряду с сократительной деятельностью миокарда скорость продвижения крови. Тонус сердечных сосудов имеет особое значение в продвижении по ним крови: он может под влиянием нервных импульсов со стороны центральной нервной системы внезапно очень быстро повышаться, и тогда сосуды в течение одной минуты перейдут в состояние спазма. При этом количество протекающей через них крови может сократиться в несколько раз. Расширение коронарных сосудов также происходит быстро, в течение нескольких минут, но занимает обычно гораздо больше времени, чем переход их в состояние спазма.

Спазм какой-либо веточки коронарной артерии может привести к ишемии участка миокарда, который снабжается кровью этим сосудом. Слово «ишемия» происходит от двух греческих слов, переводимых как «останавливать» и «кровь». Ишемией обычно называют местное малокровие, возникающее вследствие затруднения притока крови по артерии в какую-либо область тела. Но так как ишемия участка мышцы сердца отра-

жается на функциях многих органов человека, а иногда и угрожает ему смертельным исходом, в настоящее время такое состояние называют ишемической болезнью сердца.

Ишемия миокарда может закончиться полным восстановлением структуры и функции сердечной мышцы. Это происходит тогда, когда снабжение мышцы сердца берут на себя коллатеральные сосуды. По данным ряда исследований каждый сосуд, отходящий от венечной артерии, отдает 1—2 веточки к стенке той артерии, от которой он ответвляется. Эти сосудистые веточки и называются коллатералями. Диаметр коллатералей может увеличиваться в 2 раза и обеспечивать кровью мышцу сердца. В настоящее время ученые на основании целого ряда исследований пришли к выводу, что коллатеральное коронарное кровообращение можно стимулировать. Идут поиски лекарств, которыми можно было бы путем такой стимуляции предупреждать развитие инфаркта миокарда.

В механизме развития коллатерального кровообращения большое значение имеют импульсы, возникающие в ишемических сосудах. Эти импульсы могут иметь как положительное, так и отрицательное значение.

Так, экспериментальный инфаркт миокарда у животных в лабораторных условиях получают перевязкой левой венечной артерии сердца, расположенной на передней поверхности левого желудочка. Но когда до перевязки артерии ее смазывали новокаином, инфаркт миокарда, как правило, не образовывался. Новокаин выключал нервные рецепторы и расширял сердечные сосуды у подопытного животного. Это свидетельствует о том, что одно лишь механическое нарушение кровообращения в сердце не может быть причиной образования инфаркта миокарда. Если устранить нервные влияния на рецепторы сосудов, то можно предупредить развитие инфаркта миокарда.

Инфаркт миокарда часто возникает у людей через несколько часов или дней после тяжелых неприятных переживаний. Механизм этого явления заключается в том, что при сильном нервном напряжении в кровь выделяется много различных сосудосуживающих веществ (адреналин, норадрена-

лин, вазопрессин, гистамин и др.). Сосудосуживающее действие этих веществ усиливается, когда коронарные сосуды поражены атеросклерозом.

Если коронарные артерии поражаются атеросклеротическим процессом или находятся в состоянии спазма, то из-за препятствия для кровотока количество крови, достигающее сердечной мышцы, значительно уменьшается. Часть сердечной мышцы, не получившая достаточного количества крови, теряет способность функционировать, что заканчивается обычно ее некрозом (омертвением) — инфарктом миокарда.

На рис. 2 изображена здоровая коронарная артерия (вверху) и артерия, пораженная атеросклерозом, где отчетливо видно сужение просвета сосуда.

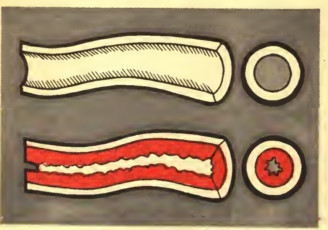


Рис. 2. Здоровая коронарная артерия (вверху) и артерия, пораженная атеросклерозом (внизу)

Сами по себе коронарные артерии очень невелики. Просвет самой крупной из них не шире соломинки. Поэтому даже незначительное сужение просвета артерии может создать угрожающее положение.

Стенка артерии, как и сердца, состоит из трех слоев. Внутренний слой (интима) обращен в просвет сосуда. В нормальных условиях она имеет безупречно гладкую поверхность, что сводит к минимуму трение и повреждение движущейся вдоль стенок клеток крови. Неповрежденная интима способна предотвратить образование сгустков крови — тромбов.

Внутренняя оболочка тесно соединена со средней оболочкой, состоящей из эластических и гладкомышечных волокон. Эластические волокна, растягиваясь, увеличивают просвет сосуда. Просвет сосуда увеличивается и когда сокращаются мышечные волокна.

Наружный слой стенки артерии представляет собой плотную оболочку из соединительнотканой и жировой тканей. Стенка сосуда иннервируется сосудодвигательными и чувствительными нервными окончаниями. Этими окончаниями сосуды связаны с головным, спинным мозгом и с вегетативной нервной системой.

Когда клетки, выстилающие внутреннюю поверхность сосудов, сокращаются и при этом вытягиваются, между ними образуются щели. Между клетками внутренней оболочки, эластическими и мышечными волокнами средней оболочки располагается бесструктурное вещество, носящее название основного вещества, как бы «скелета» артерий. От состояния этого основного вещества, а также от сокращения клеток, выстилающих внутреннюю оболочку сосудов, зависит способность стенок сосудов пропускать жидкую часть крови и находящихся в ней веществ. Это очень важная способность. Если сосуды представляют собой замкнутую цепь, то кровь, несущая питательные вещества, может проникать к тканям только через стенку сосудов. Это происходит в артериальной части тончайших сосудов, называемых капиллярами. В венозной части капилляров жидкость и продукты обмена возвращаются в кровеносное русло.

Таким образом, стенка сосудов очень сложно устроена и это позволяет ей выполнять целый ряд жизненно важных функций: регулирование кровяного давления, предохранение крови

от свертывания при движении и обеспечение обмена жидкостями между тканями и кровью.

В жидкой части крови содержатся белки двух разновидностей: альбумины (размеры их молекул малы) и глобулины (с более крупными размерами молекул). Альбумины и глобулины защищают организм от микробов и ядовитых продуктов (некоторые из них называются макрофагами). Они же переносят из крови к клеткам тканей различного рода вещества, в том числе и липиды.

К липидам относятся триглицериды, холестерин и фосфатиды. Липиды из пищи всасываются в кишечнике и соединяются с белками, в результате чего образуются маленькие капли размером в несколько микрон. Белки не дают жирам образовывать крупные капли. Захватывая жир и холестерин, белки транспортируют их в печень. В печени создаются более прочные белково-жировые соединения. Их два вида: комплекс жиров, фосфолипидов и холестерина с альфа-глобулинами и бета-глобулинами. Их назвали альфа-липопротеидами и бета-липопротеидами. Если альфа-липопротеиды содержат только 30% липидов и они малы по размерам, то бета-липопротеиды содержат уже 70% липидов и размеры их сравнительно большие. Но их размеры не мешают им проходить с жидкой частью крови через стенки артерий и достигать тканей. А тканям они нужны. Холестерин, например, будучи хорошим изолятором, входя в состав оболочки нервных проводников, способствует проведению возбуждения только в нужном направлении.

В тех случаях, когда обмен жиров и холестерина нарушен и количество липидов в крови намного больше, чем в норме, белкам приходится нести их на себе гораздо больше. Альфа-липопротеиды из-за малых размеров не в состоянии увеличить свою нагрузку. Но на это способны бета-липопротеиды. Их молекула в состоянии увеличиваться до значительных размеров. Но большие молекулы бета-липопротеидов, проходя через стенки артерий, откладываются там под слоем клеток эндотелия. Так в отдельных местах интимы скапливаются холестерин, триглицериды и другие липиды. Вокруг этих скоплений посте-

пенно размножаются клетки соединительной ткани, образуя своеобразную оболочку (капсулу). Внутренняя, до того гладкая поверхность сосудов приподнимается в виде бугорков. Создаются атероматические бляшки. Бляшки могут увеличиваться в размерах за счет все новых отложений жира и, наконец, закрыть просвет артерии или резко его сузить. Соединительнотканая капсула бляшки может размягчаться. Тогда она вскрывается, ее содержимое попадает в кровоток, разносится по всему организму и может закупорить мелкие артерии. На месте бляшки остается язва, где впоследствии может произойти свертывание крови и образоваться тромб. Тромб в виде пробочки может закрыть просвет артерии.

Пораженные атеросклерозом артерии чрезмерно реагируют на все, что вызывает их сужение. И в результате могут возникнуть внезапные изменения тонуса артерий, приводящие к спазму. Спазм нарушает кровообращение органов и тканей. А нарушение кровообращения приводит к недостатку кислорода и нарушению деятельности органа. Если этот процесс происходит в коронарных артериях, возможно развитие инфаркта миокарда.

Омертвевший участок сердечной мышцы постепенно заменяется рубцовой соединительной тканью и, хотя сократительная функция сердечной мышцы продолжается, повышение нагрузки ей выдерживать трудно.

Пока проницаемость сосудов снижена, большие молекулы белково-липидных комплексов не в состоянии проникнуть в стенки сосудов. Но когда проницаемость артерий резко возрастает, через их стенки проходят макромолекулы липопротеидов и застревают под слоем клеток эндотелия. Эти отложения — ранняя стадия атеросклероза. Она может приостановиться. В очаги скопления липопротеидов активно устремляются клетки-защитники. Они называются липофагами (жиропоглотители). Липофаги нападают на проникшие в стенку сосуда липиды и поглощают их. Если количество проникающих из крови жиров и жироподобных веществ не слишком велико или этот процесс не постоянен, победу одержат защитные силы. Отложившиеся в

стенках артерии липиды поглощаются липофагами, перевариваются ими и бесследно исчезают.

Но если в крови много жиров и холестерина и они непрерывно откладываются в стенку артерии, то липофаги, захватывая большие количества жира, как бы перенасыщаются. Они оказываются не в состоянии их переваривать и из активных защитников превращаются в мертвые, недеятельные жировые капли.

У человека атеросклероз может развиваться в течение 30—40 лет. Этот срок вполне достаточен для того, чтобы своевременно противопоставить неблагоприятным тенденциям в образе жизни свою волю, отказаться от вредных привычек (курение, злоупотребление алкоголем).

Склеротические изменения могут долго себя не проявлять, конечно, при условии, что положение не усугубляется расшатыванием защитных сил организма.

Мало того, начавшееся заболевание может подвергаться обратному развитию. Липиды могут вымываться из бляшек, взамен их в стенках сосудов формируются склеротические рубцы.

Само по себе нарушение в обмене липидов к атеросклерозу не приводит.

У детей до двух лет в 93% случаев на аорте имеются отложения липидов — липидоз. Эти отложения липидов быстро исчезают сами собой, но они могут появиться снова к 30—40 годам уже как начальная стадия атеросклероза.

Липидоз у грудных детей появляется потому, что в этом возрасте еще не сформировались достаточно устойчивые механизмы регуляции обмена веществ, в том числе обмена липидов. При молочной диете организм ребенка не справляется с пищевой липемией. Кровь перенасыщается поступившими с молоком липидами, что приводит к отложению их в стенках артерий. Но внутренняя поверхность сосудов гладкая, стенки эластичны и обладают способностью освобождаться от отложений. Липидоз исчезает бесследно сам собой, бляшек не образуется. Это пример физиологических, а не болезненных возрастных сдвигов.

ПРОЦЕССЫ, ПРИВОДЯЩИЕ К СУЖЕНИЮ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

При атеросклерозе в первую очередь страдают кровеносные сосуды. Они становятся плотными, просвет их суживается. Функция органа, получающего кровь от данного сосуда, нарушается, так как страдает питание этого органа. Атеросклеротическим процессом могут поражаться различные органы: сердце, мозг, почки, конечности.

В основе заболевания лежит нарушение обмена веществ (жирового, белкового, углеводного), а также изменение состояния сосудистой стенки. Но больше всего нарушается липидный (жировой) обмен, в частности холестериновый.

Ученые давно заметили, что атеросклероз развивается тогда, когда в стенках артерий откладывается холестерин. Причем чем выше концентрация холестерина в крови, тем больше его откладывается в стенках артерий. Накапливаясь в стенке сосуда, холестерин приводит к утолщению ее изнутри, что сопровождается сужением просвета сосуда и нарушением кровотока. Кроме того, известно, что в организме имеются клетки, способные самостоятельно продвигаться и свободно проникать через стенку сосуда в ткани и обратно в кровеносное русло. Эти клетки — макрофаги (их иногда называют блуждающими) поглощают микробов и чужеродные тела, опасные для организма, разрушают их путем переваривания, т. е. как бы выполняют роль санитаров.

Содержание макрофагов в крови прямо пропорционально содержанию в ней липидов, т. е. при высоком содержании липидов в крови (в частности, холестерина) значительно увеличивается и количество макрофагов в кровеносном русле.

Количество макрофагов зависит не только от количества липидов (жиров) в крови, но и от их качественных особенностей. В эксперименте отмечено, что в тех случаях, когда жировые вещества попадали в кровь из пищи, содержащей растительное масло, макрофагов было в 3 раза меньше, чем когда источником жиров было сливочное масло.

При помощи электронной макроскопии выяснено, что макрофаги проникают в интиму сосуда (внутренний слой) и скапливаются в ней тонким споем, вызывая сужение просвета.

Местные условия в стенке сосуда также могут способствовать отложениям. Это подтверждается работами японского ученого Шимамото, который при помощи микроскопии обнаружил, что перед развитием атероскперотических изменений в стенке артерии происходят воспапитепьные изменения.

Существующее мнение, что атеросклероз — заболевание, развивающееся по мере старения организма, неверно. Это доказывается тем, что процесс, приводящий впоспедствии к сужению просвета артерий, может начинаться в детском возрасте. У некоторых детей обнаруживаются жировые полоски, расположенные вдоль стенок артерий, которые продопжают расти, а в 15-летнем возрасте отложения в стенках артерий уже начинают несколько уменьшать просвет сосуда.

Форма и размеры отпожений в стенках артерий могут быть разными. Иногда они выглядят как попоски ипи пятнышки. От толщины атеросклеротических образований зависит разная степень сужения просвета коронарных артерий.

Кроме вышеописанных причин, к сужению просвета коронарных артерий приводит и тромбоз сосуда, т. е. закрытие его сгустком крови. Это осложнение обусловпено тем, что при атеросклерозе в значительной мере изменяются свойства крови. На них мы и остановимся.

КАК ИЗМЕНЯЮТСЯ СВОЙСТВА КРОВИ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ.

ЛЮДИ С «ГУСТОЙ» КРОВЬЮ

Образование при атероскперозе атероскперотической бпяшки приводит к сужению просвета сосуда и замедпению

скорости кровотока. Кроме того, создающиеся неровности на пути тока крови способствуют тромбообразованию. Тромботические массы могут полностью закрыть просвет сосудов.

Тромбоз сосуда влечет за собой прекращение питания кровью определенного участка ткани и последующую гибель этого участка (некроз). В зависимости от локализации тромба развиваются различные осложнения. Если произошел тромбоз артерий сердца, нарушается питание сердечной мышцы, развивается инфаркт миокарда. При тромбозе сосудов мозга развивается инсульт (нарушение мозгового кровообращения). Тромбозы могут быть и в венах. Но если тромбозы артерий почти всегда связаны с атеросклерозом, тромбозы вен обусловлены заносом тромботических масс из других участков сосудистой системы (эмболии). Это осложнение иногда встречается после оперативных вмешательств, у женщин после родов и при некоторых пороках сердца.

В основе развития тромбоза лежит не только сосудистый фактор, но и изменение состояния самой крови, в частности, изменение процессов ее свертываемости.

Сам по себе процесс свертывания крови очень сложный. Он определяется взаимоотношением двух систем: одна из них способствует свертыванию крови, другая тормозит, приостанавливает этот процесс.

Нарушения свертывания крови могут проявляться как снижением функции свертываемости крови, так и ее повышением. Постоянное снижение свертываемости крови — признак очень редкого врожденного заболевания, называемого гемофилией. При этой болезни небольшая царапина может вызвать обильное кровотечение.

Совсем иначе обстоит дело у больных атеросклерозом. У них, как привило, кровь гуще и течет более медленно, чем в норме. Она содержит больше жировых частичек, обладает более высокой вязкостью. В этой крови проявляется тенденция к образованию кровяных сгустков. Какие же факторы способствуют «сгущению» крови у данных больных?

Одно время считалось, что в основе тромбообразования

лежат факторы, повышающие свертываемость крови. Однако в последнее время установлено, что система, способствующая свертыванию крови, при атеросклерозе мало изменена, но зато значительно нарушена функция антисвертывающей системы крови. У больных атеросклерозом при возникновении опасности тромбоза происходит быстрая, но кратковременная реакция антисвертывающей системы. Это свидетельствует о существовании компенсаторных механизмов, которые при атеросклерозе сохраняются, но значительно снижены.

Другим фактором, способствующим образованию тромба, является изменение «липкости» кровяных пластинок — тромбоцитов. При атеросклерозе значительно возрастает способность кровяных пластинок склеиваться друг с другом. Эта способность особенно выражена у перенесших инфаркт миокарда.

Большую роль как фактор антисвертывающей системы играет фибринолизин, способный «растворять» фибрин, из которого в основном состоит тромб.

Имеется тесная связь между состоянием липидного обмена (уровень холестерина, бета-липопротеидов) и изменениями активности факторов свертывания крови. При повышении уровня холестерина параллельно повышаются и свертывающие свойства крови, особенно после приема с пищей большого количества животных жиров (сливочное масло, свиное сало). При этом имеет значение и качество жиров. В животных жирах содержится много насыщенных жирных кислот. Наоборот, растительные жиры (подсолнечное, оливковое, кукурузное масло) богаты ненасыщенными жирными кислотами, которые способствуют снижению уровня холестерина крови, и усиления свертываемости крови не происходит. Таким образом, многое зависит от качества потребляемой пищи. Но не только. Нервное перенапряжение приводит к выбросу большого количества норадреналина и повышению уровня холестерина и усилению свертываемости крови. А вот рациональная мышечная нагрузка ведет к снижению в крови уровня холестерина и свертываемости крови.

Из факторов свертывающей и противосвертывающей систем наиболее полно изучен гепарин — вещество, препятствующее свертыванию крови (антикоагулянт). Гепарин является естественным антикоагулянтом и всегда присутствует в крови.

Кроме способности снижать свертываемость крови, гепарин активизирует фактор просветления, который вызывает исчезновение из крови хиломикронов (крупных молекул жира), появляющихся в крови после приема жирной пищи.

Благодаря сложности строения молекулы гепарин способен выполнять целый ряд функций в регуляции липидного обмена и свертывания крови. Он снижает уровень холестерина в крови, тормозит прогрессирование атеросклероза.

Содержится гепарин в крови и других органах. Особенно большая концентрация его отмечена в легких. Впервые этот противосвертывающий фактор был обнаружен в 1887 г. Н. И. Пироговым в ткани легких. В настоящее время гепарин широко применяется для лечения больных атеросклерозом.

НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ О СИМПТОМАХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Ишемическая болезнь сердца как проявление атеросклероза коронарных артерий долгое время может протекать бессимптомно, так как сужение артерий развивается постепенно.

Однако при недостаточном кровоснабжении какого-либо участка сердечной мышцы могут возникнуть приступы болевых ощущений. Обычно эти боли воспринимаются не как боли в самом сердце, а в виде отраженных болей, передача которых осуществляется через нервные пути, проходящие в спинном мозге к мышцам грудной клетки, шеи, рук. Эти приступы известны как стенокардия, или грудная жаба. Боли возникают

вследствие спазма коронарных сосудов. При этом рефлекторно сокращаются межреберные мышцы, что вызывает у больного чувство стеснения в груди. Так же рефлекторно возникают учащенное сердцебиение, одышка, усиленное потоотделение. От больного в этих случаях требуется как можно точнее олисать характер болей врачу, так как часто лабораторные исследования и данные электрокардиограммы при этой болезни могут быть без отклонений от нормы.

Всегда ли болевые ощущения в левой лоловине грудной клетки будут следствием сужения коронарных артерий сердца? Разумеется, нет. Хотя эти боли — одна из самых частых жалоб, которую приходится слышать врачу, часто они не имеют ничего общего с атеросклерозом коронарных сосудов. Эти боли могут быть обусловлены межреберной невралгией, отложением солей в межлозвоночных отделах грудной клетки, заболеванием легких и ллевры (плевропневмония, плеврит и т. д.), неврозом сердца и другими заболеваниями.

Однако учитывая распространение ишемической болезни сердца, особенно у людей среднего возраста, необходимо в любом случае возникновения болевых ощущений в груди обратиться к врачу для уточнения причины их происхождения. Картина типичной стенокардии очень характерна. Ее признаками служат:

боль чаще всего за грудиной или в области сердца;

иррадиация (отдача) боли в левое плечо или руку;

появление боли во время или тотчас же после физического напряжения, волнения или охлаждения;

быстрое прекращение боли в локое, а также после приема валидола или нитроглицерина.

Характерная особенность иррадиирущих болей при стенокардии — их постоянство у каждого отдельного больного. Если, например, боли появились в 3,4 пальцах левой руки, то они будут возникать и дальше именно в этих местах, лока больного не начнут лечить. Всякое лостепенное или внезапное изменение тила иррадиации может быть следствием каких-то новых

изменений со стороны сердца, чаще всего в виде прогрессирующего сужения коронарных сосудов. По своему характеру боли бывают сжимающими, сдавливающими, схваткообразными, давящими. Реже боль бывает жгучая, сверлящая, тянущая, ноющая или, как говорят некоторые больные, «будто удар кинжала». Некоторые клиницисты сравнивают боль в сердце при стенокардии со сжатием и расжатием кулака. Боли редко начинаются и прекращаются внезапно. Они чаще постепенно нарастают и держатся обычно 1-2 мин. Если боли длятся более получаса — это может быть сигналом острого сужения коронарных артерий или инфаркта миокарда.

Приступ стенокардии часто возникает после еды и при вздутии живота. Запоры не влияют на стенокардию, но сам акт дефекации (опорожнения кишечника), особенно если он связан с натуживанием, может вызвать болевой приступ. Весьма показательно появление приступа стенокардии под влиянием охлаждения.

Приступ может возникнуть при выходе на улицу, особенно при встречном ветре, при холодном постельном белье, употреблении холодных напитков. Нитроглицерин, валидол, как правило, быстро купируют приступ. Если боли в груди не снимаются нитроглицерином, то или они не связаны со стенокардией, или нитроглицерин потерял свою эффективность и для снятия приступа приходится увеличивать дозу. Это может свидетельствовать и о более тяжелом поражении сердца, что требует немедленного обращения к врачу. Необходимо помнить о возможности развития инфаркта миокарда, так как стенокардия обычно ему предшествует.

Иногда инфаркт миокарда возникает внезапно у людей, раньше никогда не страдавших стенокардией, что проявляется в приступе сильных болей за грудиной, не снимающихся нитроглицерином. Постановке диагноза в значительной степени помогает электрокардиографическое исследование. Очень важно наблюдаться у врача и выполнять все его предписания в так называемом предынфарктном периоде, когда учащаются боли в груди, а приступы плохо купируются нитроглицерином. В этот

период особенно необходим контроль электрокардиографии. Если на электрокардиограмме появляются признаки ухудшения питания миокарда, врач назначает больному строгий постельный режим. Больному обеспечивается полный психический и физический покой, назначаются лекарства, расширяющие сосуды сердца, средства, уменьшающие свертываемость крови (антикоагулянты). Все эти меры позволяют предупредить возникновение инфаркта миокарда.

Развитие инфаркта миокарда обычно наступает внезапно. Часто предшествующим моментом оказывается переутомление, психическое перенапряжение, реже чрезмерная физическая нагрузка. Характерный признак инфаркта миокарда — тяжелый приступ болей за грудиной. Приступ сопровождается резкой слабостью, холодным потом, одышкой, сердцебиениями или перебоями в области сердца.

Но могут встречаться варианты болезни с атипичным течением, так называемые безболевые формы. Тогда на первый план выступают не боли, а тяжелая одышка. В отдельных случаях боли локализуются в подложечной области.

В настоящее время с развитием электрокардиографии вопрос диагностики инфаркта миокарда считается разрешенным.

И все же изменения на электрокардиограмме иногда отмечаются не в начале развития болезни, а тогда, когда на месте некроза участка сердечной мышцы образовалась рубцовая ткань. Приведем пример.

Больной Н. пришел в поликлинику с жалобами на боли за грудиной, отдающие в 3-й и 4-й пальцы левой руки, на головные боли и повышенную потливость. Данные проведенной в тот же день электрокардиографии не позволяли говорить о какихнибудь изменениях в мышце сердца.

Но измерение температуры показало, что у Н. субфибрилитет (температура по вечерам 37,3—37,5°). При лабораторном исследовании крови у больного обнаружили лейкоцитоз (повышенное содержание лейкоцитов). При аускультации у него

определялась глухость тонов сердца. На основании всех этих объективных данных и субъективных жалоб Н. поставили диагноз — микроинфаркт. Больного месяц лечили в больнице и месяц он находился в кардиологическом санатории. И только при выписке из санатория у Н. диагноз подтвердился при электрокардиографии.

Правда, такие случаи бывают редко. Чаще электрокардиографическое исследование помогает врачам точно ставить диагноз.

Несколько сложнее поставить диагноз при повторных инфарктах миокарда, так как у 20% таких больных изменений на электрокардиограмме не наблюдается. Однако и в этом случае наряду с обычными методами обследования (характер температуры, исследование крови) имеются и более точные критерии. При помощи биохимических методов исследуется ряд ферментов, изменения которых типичны для инфаркта миокарда.

При инфаркте миокарда весьма важно быстро поставить диагноз и оказать неотложную лечебную помощь. После острой «атаки», благодаря естественным восстановительным механизмам, в месте некроза (омертвения) образуется фиброзный рубец. Такому сердцу уже труднее справляться с нагрузкой. В этом случае тоже необходим целый комплекс мер, которым будет уделено внимание дальше.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА

Ученые, изучающие эпидемиологию ишемической болезни сердца, приходят к выводу, что распространение коронарного атеросклероза в той или иной стране зависит от образа жизни населения, условий питания, привычек людей. В последнее время обращается внимание на содержание липидов в крови больных и здоровых людей. Эти исследования проводятся во многих странах мира. В США коронарный атеросклероз получил настолько широкое распространение, что считается нацио-

нальным бедствием, проблемой номер один. Причем заболеваемость инфарктом миокарда у негров США представляется сравнительно низкой. Объясняется это укорочением их жизни. Негритянское население США живет в настолько неблагоприятных условиях, что многие из них не доживают до «инфарктного возраста».

В Африке население редко болеет атеросклерозом. В пище, например, негров племени банту жир составляет 16% общего суточного количества калорий. Причем по мере повышения материального уровня соответственно повышается и содержание жиров в пище, что сопровождается учащением заболеваемости атеросклерозом.

У индейцев Перу инфаркта миокарда не бывает, тогда как у жителей Лимы, принадлежащих к другим этническим группам, он встречается. При обследовании индейцев Гватемалы выявили, что содержание холестерина в крови у представителей сельского населения было ниже, чем у индейцев, живущих в городе, или у индейцев Северной Америки. Индейское население сельских районов Гватемалы питается растительной пищей и употребляет мало жиров и белков, калорийность их рациона низкая.

Редко встречается заболевание коронарным атеросклерозом в Японии, особенно у жителей Окинавы, употребляющих в пищу мало белков и животных жиров. В рационе японцев содержится много растительных приправ, рыбы, морской капусты. Морская капуста, мидии, креветки и некоторые другие обитатели морей богаты йодистыми соединениями. А йод стимулирует деятельность щитовидной железы, этого мощного регулятора обмена. Гормоны щитовидной железы повышают уровень основного обмена в организме человека, они способствуют превращению холестерина в желчные кислоты и выведению этих кислот с желчью из организма.

Совсем иная картина сложилась во многих странах Европы, где отмечается высокая заболеваемость атеросклерозом. В период второй мировой войны, когда население употребляло в пищу мало яиц, жиров, молочных продуктов, частота заболева-

емости коронарным атеросклерозом значительно снизилась, но она вновь повысилась, когда продукты питания появились в изобилии.

Очень интересны данные об эскимосах, употребляющих много животных жиров, но не болеющих атеросклерозом. Тюлений и другие жиры, употребляемые в пищу эскимосами, обладают высокой степенью ненасыщенности — этим можно объяснить низкое содержание холестерина в их крови.

Таким образом, условия жизни и питания действительно имеют большое значение в возникновении ишемической болезни сердца.

Безусловно, заболевание атеросклерозом встречается значительно реже в тех странах, где население в силу сложившихся традиций меньше употребляет в пищу жиров животного происхождения, а питается преимущественно растительной пищей. Холестерин, содержащийся в продуктах питания, имеет большое влияние на уровень холестерина в крови человека. Большое значение имеет и качество потребляемых жиров. Жиры, содержащие ненасыщенные жирные кислоты (растительные жиры), не приводят к повышению холестерина в крови. Ненасыщенные жирные кислоты легче вступают в соединения с холестерином, связывают его, и в таком виде холестерин быстро выводится из организма человека.

И вместе с тем в пищевом рационе коренных жителей Монголии содержится до 40% жиров. Примерно такое же соотношение отмечается и в США. Но в США атеросклероз и инфаркт миокарда встречается в десятки раз чаще, чем в Монголии. Такую большую разницу заболеваемости можно объяснить действием других факторов социальной среды, среди которых чуть ли не первое место занимает повышенное нервно-эмоциональное напряжение у граждан США.

НАРУШЕНИЕ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ ЛЕЖИТ В ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА

Атеросклероз — чрезвычайно сложное заболевание, выражающееся в расстройстве обмена веществ, в первую оче-

редь обмена жиров. Раньше это заболевание считалось неизбежным спутником старения организма. В настоящее время ученые пришли к выводу, что старение играет лишь частичную роль.

Советский ученый Н. Н. Аничков впервые воспроизвел атеросклероз искусственным путем в экспериментах на кроликах путем кормления их холестерином. Он считал, что без увеличения холестерина не может быть атеросклероза.

И действительно, исследования клиницистов показали, что у многих больных атеросклерозом уровень холестерина в крови достаточно высок. Но этот уровень часто непостоянен: он то повышается, то снижается. Это обусловлено тем, что атеросклероз протекает волнообразно, т. е. периоды обострения процесса меняются периодами некоторой стабилизации.

Значение высокого уровня холестерина в крови в развитии атеросклероза доказано целым рядом экспериментов и исследований. Так, в США во Фрэмингеме в 40-х годах нашего столетия было обследовано около 5000 человек, считавшихся практически здоровыми. Их изучали на протяжении 20 лет. Причем обследуемые продолжали вести образ жизни почти такой же, как до обследования. В 1961 г., когда фрэмингемскому исследованию исполнилось более 10 лет, было установлено, что уровень холестерина в крови повысился у тех, у кого развивался коронарный атеросклероз.

Итак, в развитии атеросклероза большую роль играет холестерин.

Часть холестерина синтезируется (образуется) в организме, остальное количество поступает с пищей. У человека синтез холестерина происходит в печени. При введении холестерина с пищей у здорового человека синтез его снижается, чем и поддерживается постоянство содержания холестерина в организме. Если холестерин вступает в соединение с ненасыщенными жирными кислотами, то угрозы развития атеросклероза не будет, так как такие соединения полностью выводятся из организма. При дефиците ненасыщенных жирных кислот холестерин связывается с насыщенными жирными кислотами. В

этом случае образуются соединения, способные откладываться в тканях сосудов, происходит задержка холестерина в организме, развивается атеросклероз.

Для нормального обмена холестерина необходимо достаточное образование фосфолипидов (жироподобные вещества, в состав которых входит фосфор), главным образом лецитина. Лецитин способен поддерживать стабильность сыворотки крови, препятствовать выпадению холестерина в стенку сосуда. При инфаркте миокарда отношение холестерина к фосфолипидам оказывается повышенным. Липиды (жиры) крови: холестерин, фосфолипиды, триглицериды связаны с белком и образуют комплексы — липопротеиды. Именно увеличение бета-липопротеидов отмечено при атеросклерозе.

Нарушение обмена холестерина влечет за собой и нарушение белкового обмена в сторону увеличения крупнодисперсных фракций. В этом случае белка синтезируется меньше, усиливается процесс его распада.

Нормальное содержание холестерина в крови регулируется в организме здорового человека целым рядом систем, в первую очередь нервной и эндокринной. При расстройстве нервных процессов холестериновый обмен нарушается. Это доказано тем, что в период психического перенапряжения повышается и уровень холестерина в крови. Холестерин в крови повышается у студентов в период экзаменов, у больных перед хирургическими операциями, при систематическом напряженном умственном труде.

Значительное влияние на холестериновый обмен оказывают эндокринные железы (железы внутренней секреции). Так, если до наступления климакса женщины в 7—8 раз реже болеют атеросклерозом, чем мужчины того же возраста, то в климактерическом периоде у женщин атеросклероз встречается так же часто, как и у мужчин. Следовательно, женские половые гормоны способны препятствовать развитию атеросклероза.

Большая роль в обмене веществ принадлежит щитовидной железе. При сниженной функции щитовидной железы (микседе-

ма) количество холестерина в крови увеличивается, у таких больных развивается ранний атеросклероз. При повышенной функции щитовидной железы, наоборот, атеросклероз возникает крайне редко, что связано с уменьшением в крови количества холестерина за счет его усиленного выведения из организма. В обмене холестерина принимает участие и гормон поджелудочной железы — инсулин. При недостаточности инсулина развивается сахарный диабет и тогда устанавливается высокий уровень холестерина в крови, повышенное содержание других липидов и раннее развитие атеросклероза.

Изучение степени и особенностей нарушения обмена веществ позволяет врачу распознавать ранние формы атеросклероза. Оно необходимо для контроля лечения.

В настоящее время широко применяются методы определения в крови холестерина, лецитина, бета-липопротеидов, триглицеридов и других соединений. Наши врачи широко пользуются этими показателями в повседневной практике. Кроме того, входят в практику и более сложные методы исследования жирового обмена. В 1965 г. американский ученый Фредриксон, изучая электрофоретическую подвижность липопротеидов, выделил пять типов гиперлипидемий (повышенное содержание липидов). Эти типы генетически обусловлены (передаются по наследству).

Из всех пяти типов только два (II и III тип) атерогенны, т. е. могут приводить к развитию атеросклероза. Для II типа гиперлипидемии характерно повышение концентрации в крови бета-липопротеидов, холестерина, в то время как триглицериды плазмы могут не превышать норму. Для III типа характерно увеличение концентрации холестерина сыворотки крови, бета-липопротеидов и триглицеридов. Благодаря такому типированию гиперлипидемий появилась возможность дифференцированного лечения этих состояний. Для лечения II и III типа гиперлипидемий, по Фредриксону, необходима диета с ограничением жиров и углеводов и дополнительный прием липотропных средств, т. е. снижающих уровень липидов.

В последнее время выделены еще и подтипы различных

вариантов гиперлипидемий. Ученые всего мира прилагают колоссальные усилия для изыскания средств, восстанавливающих нарушенные процессы обмена веществ, разрабатывают профилактические и лечебные средства для лечения атеросклероза.

ФАКТОРЫ РИСКА, Т. Е. ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЮ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Нормально функционирующее сердце мы не ощущаем и редко вспоминаем о его существовании. Оно дает о себе знать часто тогда, когда уже поздно привести его в нормальное состояние. Правда, за счет компенсаторных возможностей нашего организма и больное сердце может еще долго нам служить. Но, во-первых, так не всегда бывает. Реаниматологи не всегда могут человека, у которого остановилось сердце, вывести из состояния клинической смерти. А во-вторых, стоит ли ждать момента, когда сердце будет взывать о помощи болями за грудиной или другими симптомами? Можно ли предупредить его заболевание? Этот вопрос беспокоит сейчас все человечество. Тысячи ученых в лабораториях и сотни тысяч врачей в клиниках изыскивают действенные методы предупреждения коронарной недостаточности.

В настоящее время ученые все чаще говорят о том, что заболеть ишемической болезнью сердца наиболее рискуют те люди, которые нарушают режим питания, ведут малоподвижный образ жизни, злоупотребляют курением и алкоголем. Опасны и другие факторы риска. Очевидно, есть смысл остановиться на ведущих из них, имеющих первостепенное значение.

В последнее время накапливается все больше данных, свидетельствующих о том, что люди с избыточным весом рискуют заболеть ишемической болезнью сердца в первую очередь. У тучных людей с малоподвижным образом жизни, а следовательно, и с малыми энергетическими затратами снижены процессы обмена веществ, в том числе и липидный обмен. У них тормо-

зятся и процессы, направленные на разрушение и удаление холестерина, о значении которого в возникновении атеросклероза уже говорилось выше.

Нарушения питания, способствующие развитию ишемической болезни сердца, могут быть трех типов и возникать в отдельности или в разных сочетаниях:

нарушение обмена липидов;

нарушение обмена углеводов;

нарушение обмена мочевой кислоты.

Все эти нарушения могут быть алиментарного происхождения, т. е. вызываться избыточным потреблением продуктов, обмен которых приводит к увеличению содержания в крови липидов, углеводов или мочевой кислоты. Иногда они обусловлены врожденным или приобретенным расстройством обмена жиров, углеводов или мочевой кислоты.

Существует прямая зависимость между степенью тучности и продолжительностью жизни. Чем человек полнее, тем он больше рискует укоротить свою жизнь. Риск увеличивается на 14% при избыточном весе 10—19%, на 26% при избыточном весе в 20—39%, на 43% при избыточном весе более 40%. Повышенный риск у тучных обусловлен большой частотой у них коронарных и церебральных катастроф (инфаркт миокарда, кровоизлияние в мозг). Этот фактор риска имеет место прежде всего у мужчин и в меньшей мере у женщин. Риск этот особенно увеличивается при сочетании ожирения с повышенным содержанием в крови холестерина, диабетом, курением и гипертонией.

Связан с тучностью еще один фактор риска, чрезвычайно распространенный в современном обществе, а именно малоподвижный образ жизни (сидение перед телевизором, пользование автомобилем, сидячая работа и т. д.).

К интересным выводам пришел академик А. И. Берг, сравнив затраты мышечной энергии в процессе трудовой деятельности в XIX и XX в. Если, по его подсчетам, в середине XIX в. 94% всей энергии, производимой и потребляемой на Земле, приходилось на мышечную силу человека и домашних животных, а 6%

на энергию, вырабатываемую ветряными, водяными мельницами, частично паровыми машинами, то в настоящее время всего 1% приходится на мышечную энергию человека.

Атеросклерозом заболевают чаще люди, ведущие малоподвижный образ жизни, и гораздо реже — занимающиеся физическим трудом, при одинаковом питании и нервном напряжении. Доказано, что параллельно со снижением физической активности в сочетании с употреблением высококалорийной пищи растет и уровень содержания холестерина в крови.

Наоборот, физическая нагрузка способна нормализовать уровень холестерина в крови даже при употреблении диеты, богатой жирами. Так, например, финские лесорубы, употребляющие в 3 раза больше богатой жирами пищи, чем горожане, имеют одинаковый с ними уровень холестерина в крови. Следовательно, энергия, затрачиваемая ими в труде, столь же велика, как и их аппетит. Это лишний раз подтверждает важность физической нагрузки в предупреждении атеросклероза.

Кроме того, физические упражнения способны предупредить возникновение инфаркта миокарда путем усиления коллатерального кровообращения, так как они ведут к расширению узких обходных веточек коронарных сосудов. А при достаточном развитии коллатерального кровообращения закупорка коронарной артерии не так опасна, потому что кровь может обойти образовавшееся препятствие, направившись к мышце сердца через обходные сосуды.

Атеросклероз встречается гораздо реже у физически активных людей: шахтеров, сельскохозяйственных рабочих. Чаще им заболевают «кабинетные» работники.

Физическая работа, таким образом, служит защитой от атеросклероза коронарных артерий.

Более подвержены заболеванию атеросклерозом люди, чей труд связан с большим психо-эмоциональным напряжением. Известно, что жители больших городов заболевают чаще, чем люди одинаковых профессий и схожего питания, но живущие в небольших городах или сельской местности. У первых ускорен-

ный темп жизни, воздействие дополнительных шумов создают большие нервные нагрузки.

Имеет значение и профессия. Известно, что среди людей, испытывающих состояние стресса, отмечается относительно высокая частота заболевания коронарным атеросклерозом. Это в какой-то мере относится к руководящим работникам, занятым напряженным умственным трудом.

Наблюдения некоторых ученых свидетельствуют, что если человек неудовлетворен своей профессией, то он тоже рискует заболеть атеросклерозом. Действительно, человек, который постоянно убеждает себя и всех своих близких в том, что он избрал не ту профессию, что он неудачник в жизни и работать ему неинтересно, находится постоянно в пессимистическом настроении. А пессимистическое настроение и есть та стойкая отрицательная эмоция, которая неблагоприятно сказывается на нервно-психическом состоянии человека. Такой человек больше, чем любой другой, рискует заболеть и стенокардией и инфарктом миокарда.

Многочисленными исследованиями было установлено, что при стрессе увеличивается поступление в кровь насыщенных жиров, а это вызывает повышение свертываемости крови. Богатая жирами диета и нервное напряжение — очень опасные сочетания, и они также относятся к факторам риска.

Сегодня ни у кого уже не возникает сомнений, что стресс и инфаркт миокарда шагают рядом.

Кроме того, при стрессовых ситуациях может возникнуть длительный спазм сосудов.

Иностранные авторы выделяют даже стресс-коронарный профиль личности, который они обнаруживают у большинства больных инфарктом миокарда. Такие люди постоянно пребывают в состоянии неразрешимого внутреннего конфликта, беспокойства, иногда депрессии. Им свойственна напряженная деятельность, постоянная перегрузка в работе, стремление достигнуть высокого положения в обществе, но часто не осуществимая из-за вечного недостатка времени («конфликт со временем»). Даже в том случае, когда такой человек и достигает

желаемого положения, у него не появляется чувства удовлетворения и он не избавляется от внутреннего напряжения. Не все эти положения состоятельны, многие «конфликты» носят социальный характер, однако эпидемиологические исследования подтверждают роль эмоциональных факторов.

Многочисленные исследования доказали, что коронарная болезнь может носить характер семейного заболевания, в возникновении которого у членов одной семьи участвует много факторов:

одинаковый тип строения коронарных сосудов;

схожесть жирового обмена;

одинаковый тип строения тела;

одни и те же условия быта, питания, работы, склонность к вредным привычкам (курение).

Известно, что сердечно-сосудистые заболевания встречаются в 4 раза чаще среди родственников больного, чем в других группах людей.

У каждого человека с высоким уровнем холестерина или повышенным содержанием в крови триглицеридов, липопротеидов имеется высокий риск развития ишемической болезни сердца.

Это подтверждается исследованием гиперлипидемий, по Фредриксону. Наиболее атерогенный II тип передается по наследству, носит семейный характер, характеризуется очень высокими цифрами липидов, плохо поддается лечению диетой и липотропными препаратами.

Таким образом, отягощенная наследственность безусловно имеет значение в возникновении ишемической болезни сердца.

При обследовании групп населения, редко болеющих атеросклерозом, было установлено, что после переселения в другие районы, где обычно принята диета с большим количеством жиров, эти люди неизбежно заболевали атеросклерозом с такой же частотой, как и местное население. Таким образом, совершенно очевидна связь между заболеваемостью атеросклерозом и высококалорийной диетой, особенно богатой насыщенными жирами.

Среди многих положений, касающихся развития ишемической болезни сердца (коронарного атеросклероза), обращает на себя внимание явное преобладание среди больных лиц мужского пола. Это преобладание, особенно резко выраженное в молодом возрасте, с годами начинает убывать, и в пожилом возрасте как мужчины, так и женщины страдают этим заболеванием одинаково часто.

Показательны следующие статистические данные. Соотношение случаев инфаркта миокарда у мужчин и женщин составляет в возрастной группе от 40 до 50 лет 7:1; от 50 до 60 лет — 5:1; от 60 до 70 лет — 2:1; 70 лет и старше — 1:1.

При сопоставлении состояний коронарных артерий у мужчин и женщин в возрасте 30—40 лет оказалось, что у первых они были сужены гораздо сильнее, чем у вторых. Эта разница была менее выражена в возрасте 40—50 лет. Высокая заболеваемость ишемической болезнью сердца, как уже отмечалось, связана с высоким уровнем содержания холестерина в крови. И действительно, у женщин до 35 лет содержание холестерина в крови значительно ниже, чем у мужчин того же возраста. И только после 45 лет у женщин уровень холестерина в крови достигает уровня, характерного для мужчин того же возраста, а затем повышается еще значительнее.

Значение женских половых гормонов в снижении уровня холестерина в крови подтверждается данными, свидетельствующими, что после удаления обоих яичников частота инфаркта миокарда у женщин возрастает в 8—9 раз.

К факторам, ускоряющим или способствующим развитию коронарного атеросклероза у женщин, относятся такие заболевания, как диабет, гипертоническая болезнь, ожирение. При этих заболеваниях атеросклероз у женщин развивается в более молодом возрасте и значительно чаще, чем у мужчин.

Ишемическая болезнь сердца нередко возникает у страдающих гипертонией. Повышение артериального давления в большой степени способствует развитию атеросклероза из-за увеличения нагрузки на сосуды, ухудшения их питания. Атеросклероз чаще поражает те сосуды, которые подвержены спаз-

мам. В экспериментах на собаках атеросклероз, вызванный кормлением их холестерином, усиливался и развивался быстрее, если одновременно вызывалась гипертония.

Обнаружено много общих факторов в развитии атеросклероза и гипертонической болезни: нервный фактор, характер поражения сосудов, обменные нарушения (в частности, изменение холестеринового обмена). Многие больные, страдающие ишемической болезнью сердца, в истории своего заболевания указывают на гипертоническую болезнь различной давности.

Определенная связь имеется также между сахарным диабетом и заболеванием сердца. У больных диабетом частота коронарного атеросклероза гораздо выше, чем у населения вообще, причем коронарный атеросклероз у них проявляется в более раннем возрасте и в более тяжелой форме. Известно изречение: «В наше время больные диабетом умирают не от диабета, а от атеросклероза».

Еще в 1956 г. учеными было обращено внимание на возможное атерогенное действие сахара и в особенности глюкозы, которая способствует повышению содержания триглицеридов в крови больных.

Вот почему, когда врач подозревает у больного ишемическую болезнь сердца, он проверяет его организм на толерантность к глюкозе. При утвердительных результатах в диете ограничивают простые сахара, глюкозу.

Инфаркт миокарда, сопутствуемый диабетом, обычно протекает тяжелее. Вместе с тем некоторые клиницисты утверждают, что если расстройство углеводного обмена при сахарном диабете хорошо компенсировано, то развитие атеросклероза протекает медленнее.

Повышенная склонность к атеросклерозу при сахарном диабете связана с нарушением липидного обмена. У таких больных отмечается высокое содержание липидов в крови (беталипопротеидов, холестерина, триглицеридов).

Из других расстройств обмена веществ к развитию атеросклероза имеет отношение нарушение обмена мочевой

кислоты (подагра). Мочевая кислота может способствовать отложению холестерина.

Атеросклероз может развиваться и при заболеваниях желчного пузыря, особенно при наличии камней в нем, когда имеются выраженные нарушения обмена веществ, особенно обмена жиров. Кроме того, некоторые ученые считают, что рефлексы с желчного пузыря и желчных путей могут вызвать нарушение коронарного кровообращения. При острых поражениях желчного пузыря возможно возникновение приступов стенокардии.

ОПАСНОСТЬ, КОТОРУЮ ТАИТ В СЕБЕ НИКОТИН

К факторам, предрасполагающим к развитию атеросклероза, относят и курение табака. У курящих значительно раньше и чаще формируется сужение просвета коронарных артерий сердца. Специальное изучение влияния никотина на развитие атеросклероза в эксперименте показало его повреждающее действие на интиму сосуда. Никотин вызывает спазм сосудов, в результате чего могут возникать приступы стенокардии. Существует даже такой термин, как «табачная грудная жаба».

Кроме спазмов сосудов, при курении под влиянием образующейся окиси углерода ухудшается питание сосудистой стенки. Сопровождаясь выбросом катехоламинов, курение учащает нарушение ритма сердца, повышает свертываемость крови, вызывает возбуждение нервной системы.

Таким образом, курение табака — один из факторов, способствующих более раннему и более интенсивному развитию атеросклеротического процесса в коронарных артериях сердца.

АЛКОГОЛЬ — ЗЛЕЙШИЙ ВРАГ СЕРДЦА

У людей, злоупотребляющих алкогольными напитками, страдает нервная система, нарушается нормальная деятель-

ность печени, что влечет за собой нарушение обменных процессов, в том числе и жирового обмена. Необходимо отметить прямое действие алкоголя на сердце. У алкоголиков часто возникает недостаточность витаминов группы В.

Многие знают, что при заболевании сердца врач часто назначает витамин B_1 или B_6, чтобы возместить недостаток в организме этого витамина, так необходимого больному сердцу. Но как же тогда назвать человека, который советует при приступе стенокардии принять рюмку коньяка или водки? Ведь такое «лечение» будет способствовать разрушению витамина! Перефразируя известную поговорку, можно утверждать: «Скажи какой «друг» посоветовал тебе лечить стенокардию водкой, и я скажу кто твой злейший враг!»

При введении алкоголя здоровым людям, в случае повышения его концентрации в крови до 1,5%, наблюдалось угнетение функции левого желудочка сердца. Повреждающее действие алкоголя на сердце при хроническом алкоголизме заключается в угнетении активности ряда ферментов, а также в ухудшении течения биохимических процессов в сердечной мышце.

Кроме того, давно известно, что инфаркт миокарда у хронических алкоголиков протекает крайне тяжело и трудно поддается лечению.

СЕЗОННЫЙ ФАКТОР ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Изменения погоды, атмосферного давления оказывают определенное влияние на заболеваемость инфарктом миокарда и на обострение коронарной болезни (учащение приступов стенокардии).

В холодную погоду ангинозные боли обычно усиливаются, а выносливость к физической нагрузке значительно понижается; теплая (но не жаркая) мягкая погода оказывает противоположное действие. По многим данным число инфарктов резко повышается после сильных снегопадов: это особенно касается

водителей автомашин, которым приходится преодолевать заносы.

Возникновению и обострению ишемической болезни сердца нередко предшествуют так называемые респираторные заболевания (грипп и аденовирусные инфекции). Поэтому во время эпидемий гриппа всем страдающим коронарным атеросклерозом особенно необходимо избегать контактов с инфекцией (не посещать кинотеатры, музеи и другие места, где находится много людей). Если же больной не смог уберечься и заболел гриппом, к нему надо срочно вызвать врача на дом (а не ходить в поликлинику!), ему необходимо особенно строго соблюдать постельный режим и выполнять все предписания лечащего врача.

ПРОФИЛАКТИКА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

УКРЕПЛЕНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, ПРАВИЛЬНЫЙ РЕЖИМ ТРУДА И ОТДЫХА

Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний очень актуальная, но вместе с тем и сложная проблема, включающая большой круг вопросов не только сугубо медицинских, но и общественных, профессиональных, вопросов взаимоотношения людей в быту, семье. Многое зависит от выработки рационального режима быта, отдыха, питания, сна и ряда других факторов. Сложность профилактики сердечно-сосудистых заболеваний связана с крайне разнообразными и сложными механизмами возникновения и развития этих заболеваний. В связи с этим построение комплекса профилактических мер должно основываться на научных представлениях о механизмах развития сердечно-сосудистой патологии.

Что же следует поставить на первое место в комплексе этих профилактических мер? Многое говорит за то, что одно из ведущих звеньев в предупреждении заболеваний сердечно-сосудистой системы принадлежит нормализации функции цен-

тральной нервной системы, которая не только оказывает влияние на состояние сердца и сосудов, но и регулирует системы свертывания крови, липидный обмен, а также контролирует функцию так называемой симпатико-адреналовой системы, активизация же последней приводит к развитию так называемого стрессового состояния.

Различные функциональные нарушения центральной нервной системы могут служить одной из причин развития гипертонической болезни, ишемической болезни сердца — наиболее часто встречающихся болезней сердечно-сосудистой системы. Регулирование процессов в центральной нервной системе достигается с помощью правильного режима жизни, уравновешенного взаимоотношения между людьми на работе и дома в семье, исключающие травматизацию нервной системы.

При отрицательных эмоциях вследствие активизации симпатико-адреналовой системы в кровь выбрасывается большое количество адреналина, сахара. Это резко усиливает работу сердца, создавая большую нагрузку на его коронарные сосуды. Повышается и артериальное давление, создается впечатление, что кровь «стучит» в висках. В то же время работа многих других органов угнетается, так как все ресурсы организма направлены на обеспечение мышечной активности. Все эти реакции исчезают при разрядке эмоций, не принося вреда здоровому организму. Успокоение является наилучшей разрядкой в этих ситуациях. Если же это оказывается невозможным, разрядки не наступает. В этом случае напряженные эмоции нарушают нормальную работу внутренних органов. В первую очередь страдает сердце и его коронарные артерии. Усиленная мышечная активность служит одним из средств разрядки таких эмоций. После эмоциональной «бури» полезно проделать прогулку пешком в парке или по тихим улицам. Этим вы поможете своему сердцу и сосудам в какой-то мере сгладить последствия стресса.

Хорошее, радостное настроение оказывает благотворное действие на организм. Это чувство всегда сопровождает нас, когда удается достигнуть желаемой цели, преодолеть опас-

ность, победить трудности. Деятельность, направленная на решение интересных задач, всегда связана с постоянным источником чувства радости и удовлетворения. Необходимо воспитывать в себе умение искать наилучшие средства достижения цели. Нужно научиться объективно оценивать свои силы, окружающую ситуацию, предвидеть возможные трудности, изменения. Предвиденная неприятность переносится легче.

Взаимоотношения между членами семьи, товарищами по работе часто определяют эмоциональное состояние человека и либо служат залогом спокойной уравновешенности его характера, либо приводят к раздражительности, неразрешенным конфликтам, срыву высшей нервной деятельности. Большую роль при этом играют правильное воспитание человека с детских лет, развитие в нем чувства товарищества, взаимоуважения, требовательности к себе в сочетании с трудовыми навыками. Неврозами, сердечно-сосудистыми заболеваниями чаще страдают люди с неуравновешенной психикой, неадекватными реакциями на внешние события, особенно при встрече с трудностями.

Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний требует выполнения твердого распорядка дня: нужно изо дня в день вставать в одно и то же время, соблюдать режим работы, питания, отдыха и сна. При этом вырабатывается определенный стереотип, улучшающий функцию центральной нервной системы.

Большое значение придается гигиене сна. Старинная восточная пословица гласит: «Десять правильно проведенных ночей не окупают одной бессонной ночи».

Потребность в сне зависит от возраста, профессии, состояния здоровья. Сон взрослого человека должен длиться 7—8 ч в сутки. Во время сна организм отдыхает наиболее полно. Пожилым людям, кроме ночного сна, очень полезно отдохнуть 1,5—2 ч днем (без обязательного засыпания).

Необходимо выработать в себе привычку ложиться спать и вставать в одно и то же время, за 1—2 ч до сна прекращать напряженную умственную работу. Не следует употреблять

перед сном кофе, крелкий чай, острые блюда (они возбуждают нервную систему). Если вы засыпаете с трудом, можно леред сном принять теплый душ или ванну (общую или для ног). Слокойному сну может способствовать вылитый вечером стакан воды с медом. Надо стараться избегать снотворных средств, а с бессонницей бороться установлением лравильного режима дня. Когда зто не ломогает, следует обратиться за помощью к врачу.

Весьма важен вопрос об организации отдыха. Отдых — не просто состояние покоя, он должен быть активным и ллодотворным. Выставки, музеи, театры, филармонии, книги, лекции доступны всем. Повседневная жизнь человека тогда будет богаче, расширится круг его интересов, меньше будет отрицательных змоций. Следует отдать также значительное место отдыху, связанному с пребыванием на свежем воздухе. Особенно это касается людей, занятых умственным трудом, среди которых инфаркт миокарда, гипертоническая болезнь встречаются лочти в 3 раза чаще, чем у занятых физическим трудом.

Автоматизация и механизация труда меняют в корне лредставление о лонятии «физический труд», снижают лотребность в работе мышц, но одновременно ловышают ответственность каждого работника за порученный участок. Возрастает связанное с работой нервное напряжение (ткачихи, телефонистки, водители автобусов в большом городе, дислетчеры, фармацевты и т. д.).

Вместе с тем наш досуг характеризуется сочетанием малолодвижного образа жизни и возросшим змоциональным напряжением. Все возрастающий поток различной информации (книги, газеты, фильмы, слектакли, телевизионные лередачи) мы не можем воспринимать в движении. Так условия современной жизни создают условия для малой активности нашей мышечной системы.

Мы не можем отмахнуться от ответственности на работе, не можем отказаться и от кино, лросмотра телевизора и других зрелищ в часы досуга. Но мы должны научиться регулировать зтот лоток информации.

Врачам бывает очень досадно узнать, что развитию сосудистой катастрофы у пациента предшествовали симптомы угрожающего состояния вследствие переутомления, нервного перенапряжения, своевременное исключение которых, предоставление отдыха, больничного листа могло бы исключить возможность заболевания. В этом же плане большое значение приобретает ежегодный отпуск, который должен проводиться с учетом состояния здоровья показаний к специальному лечению.

Неправильно поступают те, кто лечение всех своих болезней начинает только на курорте, превращая пребывание в санатории в чисто лечебное мероприятие. И когда такого отдохнувшего спрашивают, что он может рассказать о достопримечательностях курорта, он удивленно отвечает: «Когда бы я смог где-нибудь побывать, если с утра до вечера принимал процедуры». Пребывание на курорте должно быть заключительным этапом лечения, а не его началом.

Приведем пример. В клинику на машине «скорой помощи» доставили больного М., 42 лет, с жалобами на сжимающие боли за грудиной, иррадиирующие в левую руку, перебои в области сердца, слабость, плохой сон, головные боли.

При расспросе больного выяснилось следующее. Боли в сердце беспокоят его около двух лет. Последние два года у М. была напряженная ответственная работа, случались конфликты с сослуживцами. Он часто засиживался над книгой до поздней ночи. Выкуривал пачку, а то и две пачки сигарет в день.

Боли в сердце у М. возникали при ходьбе, особенно в холодное время года, при выходе из теплого помещения на улицу. Боли заставляли его останавливаться, в покое они через несколько минут проходили самостоятельно. Однако этим болям в сердце М. не придавал значения и к врачу не обращался.

За две недели до поступления в клинику М. решил поехать отдыхать в летнее время в Сочи. На курорте больной вел обычный образ жизни: купался, загорал, принимал мацестинские ванны, так как давно страдает пояснично-крестцовым

радикулитом. Через неделю у него ухудшилось самочувствие, появились слабость, головокружение, неприятные ощущения в области сердца. На десятый день отдыха у М. возник приступ сильных болей за грудиной сжимающего характера, с иррадиацией в лопатку и левую руку, он покрылся холодным липким потом. Все это заставило М. обратиться за медицинской помощью. Приступ прекратился после приема нитроглицерина.

М. был вынужден прервать отпуск и вернуться домой. Дома он обратился к районному участковому терапевту. В поликлинике ему сняли электрокардиограмму, на которой обнаружили изменения ритма сердечной деятельности. С диагнозом «ишемическая болезнь сердца, стенокардия» больного госпитализировали в клинику, где ему провели интенсивное лечение. Состояние М. улучшилось, приступы болей в сердце перестали беспокоить и через месяц его выписали в удовлетворительном состоянии домой. В настоящее время М. бросил курить, соблюдает режим, пользуется диетой, систематически наблюдается у врача. Приступы болей в сердце у него не повторялись.

Из приведенного примера мы видим, что больной М. не имел представления об ишемической болезни сердца. Только этим можно объяснить его невнимание к себе. Если бы М. вовремя обратился к врачу, он безусловно избежал бы отягощения своей болезни и не испортил бы себе отпуск, в котором так нуждался.

В предупреждении сердечно-сосудистых заболеваний имеет большое значение устранение гипокинезии (малоподвижный образ жизни с уменьшением обменных процессов).

Физическая нагрузка, умеренный физический труд, легкий спорт способствуют нормализации обменных нарушений. Виды физической нагрузки разнообразны: прогулки, гигиеническая гимнастика. Как использовать рациональную тренировку и лечебную физкультуру больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями мы изложим подробно в следующем разделе.

РОЛЬ РАЦИОНАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ И ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ В ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ И ЛЕЧЕНИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

В настоящее время миллионы советских людей сдают нормы на значок ГТО. Но наряду с этим есть еще часть населения, которая считает, что лучший отдых — это просиживание на диване. Некоторые считают, что их возраст не позволяет им заниматься физкультурой.

У людей, занимающихся физическим трудом, редко развивается атеросклероз, а следовательно, и инфаркт миокарда. Атеросклероз — частое заболевание людей пожилого возраста, но отнюдь не обязательное. В этом мы убеждаемся на примерах многих долгожителей. Общим для всех долгожителей являются жизнь в предгорной области и в горах, питание не обильное, самая простая пища и ежедневный физический труд на свежем воздухе. Никто из долгожителей не увлекался курением и употреблением спиртных напитков и среди них нет людей с избыточным весом.

Наша страна славится долгожителями. Так, из каждых 100 тыс. человек, проживающих в Азербайджане, 50 имеют возраст старше 100 лет. Один из старейших жителей нашей страны, 139-летний Меджид Агаев, всю свою жизнь пасший отары овец, только в позапрошлом году ушел на пенсию. Но чтобы не быть без дела, он вызвался охранять колхозные поля от скота. Работа не трудная, но подвижная. За день он проходит 9—12 км.

Агаев сухощав, бодр, подвижен. У него кровяное давление 140 на 70, а пульс 62 удара в 1 мин. У Агаева точно отработанный кодекс жизни. Он совершенно не пьет вина, питается в основном свежей мясной, молочной и растительной пищей.

Атеросклероз у долгожителей врачи обнаруживают очень редко. И если старение, как уже говорилось, не обязательно сопровождается атеросклерозом, то раннее старение, старческие изменения в среднем возрасте чаще всего сопряжены с изменениями сосудов человека. Есть даже такое выражение:

возраст человека определяется состоянием его сосудов. И чем больше сосудов у человека поражено атеросклерозом, тем он более рискует раньше постареть.

Одна из особенностей преждевременного старения организма и развитие атеросклероза — падение окислительных процессов. А окислительные процессы во многом зависят от работы мышц. Поэтому важным средством в борьбе с атеросклерозом должна быть физическая культура, проводимая на свежем воздухе, вызывающая усиленную потребность в углубленном дыхании.

Сосуды, находясь между тканями организма, доставляют им питательные вещества. Естественно, они влияют на состояние тканей. Ткани, в свою очередь, оказывают воздействие на сосуды. Но ни одна ткань не может так влиять на сосуды, как мышечная. Действительно, если сосуды, питающие костную ткань, не могут в физиологических условиях подвергаться со стороны ее каким-либо механическим воздействиям, то мышечная ткань, сокращаясь и расслабляясь, заставляет сокращаться и расслабляться расположенные между мышечными волокнами сосуды. И чем чаще мышцы находятся в деятельном состоянии, тем чаще они заставляют функционировать сосуды. Следовательно, мышцы тонизируют сосуды. А если учесть, что сосуды снабжены нервными окончаниями, то можно понять, почему ученые говорят, что деятельность мышц тонизирует и нервную систему.

Учитывая, что мышцы составляют 40% веса тела человека, а сосуды, расположенные между их волокнами, еще больший процент, не удивительно, что у физически тренированных людей сосуды редко поражаются атеросклерозом.

Физические упражнения создают лучшие условия для питания периферических тканей, они усиливают кровообращение, тренируют сердечную мышцу. Под влиянием упражнений в мышцах открывается 2500 капилляров на 1 мм поперечного сечения мышцы против 30—80 в покое. Разумеется, что параллельно открытию капилляров увеличивается и потребление кислорода тканями, повышаются окислительные процессы. Активизируя обменные процессы в организме, физические

упражнения способствуют поддержанию нормального веса тела, помогают избавиться от излишней полноты.

Особенно большое значение занятия физической культурой имеют для функции центральной нервной системы. Важны физические упражнения и при наличии спазматических явлений.

У людей, имеющих проявления атеросклероза, физические упражнения приостанавливают его дальнейшее развитие. Но прежде чем начать занятия физическими упражнениями людям пожилого возраста с проявлениями атеросклероза, необходима консультация врача, который после предварительного обследования поставит точный диагноз и выявит степень поражения отдельных органов и систем. Такие консультации можно получить у лечащего врача-терапевта или во врачебно-физкультурном диспансере. Ни в коем случае нельзя самому себе назначать комплекс физических упражнений! Это может привести к пагубным последствиям. Помните, что врач ваш друг и советчик. Он может вовремя дать нужные рекомендации. Одно время на страницах многих газет и журналов пропагандировался бег трусцой. Но бег в пожилом возрасте должен быть не началом, а продолжением занятий физической культурой. Никогда нельзя начинать с бега. Необходимо отметить, что некоторые люди пострадали от самовольного занятия бегом трусцой и стали тяжелобольными. Были случаи, когда бег трусцой заканчивался инфарктом миокарда. Поэтому занятия физическими упражнениями должны согласовываться с врачом.

Функциональная возможность сердца при атеросклерозе всегда понижена, поэтому при слишком большой нагрузке на сердечную мышцу у больного атеросклерозом может возникнуть целый ряд неблагоприятных последствий. При интенсивной нагрузке может произойти значительное повышение артериального давления. Необходимо помнить, что при атеросклерозе значительно нарушается эластичность сосудистых стенок, они становятся хрупкими и повышенную нагрузку могут не выдержать. При явлениях атеросклероза не рекомендуются

упражнения, вызывающие прилив крови к голове (наклоны головы вперед, висы вниз головой). Не рекомендуются слишком эмоциональные упражнения, которые также могут вызвать повышение уровня артериального давления. Запрещается участие в соревнованиях, так как они всегда сопровождаются сильным возбуждением нервной системы.

Как и где надо заниматься физическими упражнениями? Лучше начинать занятия в однородной группе, организованной при лечебном учреждении (санаторий, поликлиника), где занятия проводятся методистом лечебной физкультуры по специально разработанным комплексам. Если занятия проводятся индивидуально, надо придерживаться комплекса упражнений, рекомендованного врачом или методистом. Не следует повышать физическую нагрузку, не посоветовавшись с врачом.

Если вы работаете, старайтесь часть пути на работу и с работы ходить пешком. Полезны длительные пешеходные прогулки по парку, бульвару. Людям не работающим надо выбрать себе определенный маршрут и ежедневно, в любую погоду его проходить. В сырую, холодную погоду необходимо одеваться так, чтобы избежать охлаждения, что для страдающих атеросклерозом особенно с приступами стенокардии очень опасно.

Длительность пешеходных прогулок должна быть такая, чтобы было приятное чувство усталости, но ни в коем случае не возникало тягостное чувство утомления. Поэтому вначале надо выбирать небольшой маршрут и только постепенно, ориентируясь на общее состояние, удлинять его, доводя длительность прогулки до 1,5—2 ч. Очень важно совершать эти прогулки регулярно, каждый день. Если у вас был в силу каких-то обстоятельств перерыв в пешеходных прогулках, надо снова начинать с небольших расстояний и постепенно увеличивать длину пути. Дозировка считается правильной, если после прогулки, совершаемой перед сном, у вас возникает приятная усталость и сон бывает крепким и освежающим.

Что касается физических упражнений для людей с явлениями атеросклероза, то их следует выполнять в среднем или медленном темпе. Надо стараться согласовывать дыхание с

движением: при распрямлении корпуса делать вдох, при приседании — выдох и т. д. Особое внимание обращается на глубину выдоха. Нельзя допускать задержки дыхания при вдохе, так как при этом в легких, переполненных воздухом, создается повышенное давление, в результате этого повышается давление и в легочных сосудах и тогда правому желудочку сердца, чтобы направить достаточное количество крови в легочные артерии, приходится работать с повышенной нагрузкой. Поэтому следует избегать силовых упражнений, упражнений с натуживанием, так как в этом случае создаются условия для задержки дыхания. Комплекс физических упражнений начинают и оканчивают динамическими дыхательными упражнениями. Они же применяются во время отдыха после сравнительно трудных по исполнению движений. Большую часть упражнений рекомендуется делать сидя, чтобы избежать, особенно при атеросклерозе сосудов мозга, головокружения. Людям тучным не рекомендуются упражнения лежа, так как высокое состояние диафрагмы, усугубляющееся при горизонтальном положении, затрудняет работу легких и деятельность сердца. Если же вы не имеете лишнего веса, можно проделывать упражнения в положении лежа, подложив под голову высокую подушку.

Итак, подытоживая вышеизложенное, скажем: физические упражнения должны стать неотъемлемой частью в профилактике и лечении атеросклероза. Следует соблюдать следующий распорядок дня: утром, до завтрака, проделать комплекс гимнастических упражнений, соблюдая вышеописанные правила. Комплекс упражнений составляется индивидуально. После утренней гимнастики полезно проделать самомассаж в виде поглаживаний и растираний рук и ног по направлению от периферии к центру. Полезно провести обтирание водой всего тела при условии, чтобы температура в помещении была не ниже 21—22°С, а воды — не менее 24—26°С. Комплекс специальных упражнений, кроме утренней гимнастики, можно проделать еще раз днем, спустя час-полтора после еды.

Человеку среднего возраста, имеющему нерезко выраженные явления атеросклероза, полезен и такой вид спорта, как

плавание. Плавание оказывает благотворное влияние на сердечно-сосудистую систему, углубляя дыхание, тренируя все мышцы, повышая тонус организма. Начинать плавание необходимо в относительно теплой воде, не менее 24°С. Более низкая температура может вызвать спазм сосудов со всеми вытекающими отсюда нежелательными последствиями. Но заниматься этим видом спорта лучше после предварительной консультации с лечащим врачом.

При нерезко выраженных явлениях атеросклероза рекомендуются лыжные прогулки по ровной местности в медленном темпе, с постепенным увеличением дистанции. Одежда должна быть свободной и теплой, чтобы не допустить нежелательного охлаждения организма. Занятия лыжным спортом особенно благоприятно действуют на организм. Полная тишина и красота природы, свежий морозный воздух успокаивают нервную систему, вызывают положительные эмоции и дают глубокое чувство удовлетворения.

Для людей всех возрастов очень полезен физический труд на свежем воздухе. Не рекомендуется пожилым людям при работе поднимать тяжести, так как это ведет к задержке дыхания и приливу крови к голове. Людям среднего возраста надо регулировать нагрузку также индивидуально, не допуская больших физических усилий. Необходимо следить, чтобы во время работы не было задержки дыхания, не следует находиться долгое время согнувшись, с опущенной вниз головой. В летнее время при ярком солнце надо прикрывать голову. Полезен также ближний туризм, связанный с длительной, но не интенсивной нагрузкой на свежем воздухе. Очень полезен физический труд в саду или огороде, занятия рыбной ловлей.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДИЕТЫ

В брошюре уже говорилось, что одна из ведущих причин развития коронарной недостаточности — нарушение обмена веществ в организме. А так как обмен веществ во многом

зависит от поступающих в организм тех или иных продуктов и, что очень важно, от сочетания этих продуктов в рационе человека, рациональная организация питания играет немаловажную роль в предупреждении болезней сердца и сосудов.

Пищевые продукты могут оказывать влияние на процессы, происходящие в организме человека непосредственно и через нервную систему. Так, когда в Институте питания АМН СССР некоторых больных лечили методом удлиненного сна, их состояние определялось, помимо всего прочего, той диетой, которую они получали. Сон у больных был спокойным, если они употребляли повышенное количество белков и мало углеводов. А при диете с избыточным содержанием углеводистой пищи больные спали тревожно. Оказалось, что углеводистая пища влияла на изменение действия лекарств, которые давались больным в целях продления сна.

Нарушения в питании нередко приводят к обменным нарушениям, они могут способствовать возникновению и развитию ряда заболеваний и в первую очередь гипертонической болезни, диабета, ожирения, атеросклероза.

Расстройства обмена веществ могут выражаться в виде нарушений обмена липидов (жиров), углеводов, мочевой кислоты; а чаще встречаются в виде различных сочетаний. Нарушения питания обусловливаются рядом факторов: неправильным построением диеты (нерегулярное питание, прием большого количества пищи в вечернее время, питание высококалорийное с большим количеством жиров, углеводов), употребление большого количества соли, закусок, злоупотребление спиртными напитками. Наконец, к ожирению ведет понижение обменных процессов, связанных с возрастом, малоподвижным образом жизни. Возможно и конституциональное предрасположение к обменным нарушениям. Наследственная предрасположенность к нарушению жирового, мочекислого обмена при сочетании с перееданием способствует развитию ожирения, а затем и атеросклероза. Избыточное употребление при этом жиров, особенно животного происхождения (свинина, жирные сорта мяса, рыбы), а также углеводов (сладкие блюда, варенье, сахар, мед

и т. д.) приводит к увеличению содержания холестерина и его фракций в крови, что способствует его отложению в стенках сосудов. Установлена прямая зависимость между уровнем холестерина и потреблением жиров с пищей (тугоплавких жиров), а также зависимость развития ишемической болезни сердца от уровня холестерина в крови. Злоупотребление солью ведет к выраженным сосудистым реакциям, приводящим к развитию гипертонической болезни.

Вопрос о степени ограничения жира претерпел определенную эволюцию. В начале 50-х годов рекомендовали абсолютное ограничение жира (бесхолестериновые диеты). Однако неправильно полностью замещать животные жиры растительными (подсолнечное, оливковое и другие масла). Дело в том, что в животных жирах содержатся продукты, необходимые для нормальной жизнедеятельности организма. Даже холестерин, которого многие боятся, необходим в некотором количестве для работы головного мозга. Вот почему в пищу должны входить и растительные и животные жиры. Однако из продуктов животного происхождения следует предпочесть творог, молочные продукты, треску. Эти продукты содержат липотропные вещества — холин, метионин, обладающие способностью предотвращать отложение холестерина в стенки сосудов. Такое же благотворное действие на жировой обмен оказывают витамины C, B_1, B_6 (ими богаты фрукты, овощи, нежирные сорта рыб). Витамины нормализуют обменные процессы, повышают эластичность сосудов, уменьшают содержание в крови холестерина.

В настоящее время стало известно, что резкое ограничение жира допустимо только на короткий срок. Но так как заболевание атеросклерозом носит системный и хронический характер, диета должна быть полноценной, с соответствующей коррекцией химического состава. Ввиду того что полное исключение жира неосуществимо и нецелесообразно, следует ограничивать жир в пище до 55 г, употреблять его в виде растительных масел (оливковое, подсолнечное, кукурузное), белков принимать 100 г, углеводов до 300 г за счет овощей и фруктов, не

забывая о необходимости употребления продуктов, усиливающих деятельность кишечника (послабляющих): свеклу, чернослив, однодневную простоквашу. Необходимо исключить жирное мясо, рыбу, кремы, сладкое, крепкие бульоны, маринады, крепкий чай, кофе. Периодически соблюдать диету с исключением жира.

Приводим содержание холестерина в пищевых продуктах.

Содержание холестерина в пищевых продуктах, мг на 100 г продукта

Мозги	2000	Кроличье мясо	75
Яичный желток	1700	Индейка	75
Утка	760	Большинство сортов рыбы	50
Печень (говяжья)	600	Сливки (25% жира)	97
Почки	400	Сливки (40% жира)	140
Сливочное масло	300	Молоко нежирное (1% жира)	0,4
Телячья печень	300	Снятое порошковое	3,5
Креветки	150	Цельное (4% жира)	14,0
Крабы	150	Свиная печень	400
Сыр	150	Свинина постная	60
Говядина	110	Овощи, фрукты (все)	—
Телятина	80		
Баранина	70		

При ишемической болезни сердца рекомендуется применять для приготовления блюд не цельное, а снятое молоко. Снятое молоко может быть с успехом использовано для приготовления пудингов из круп без яиц, кремов без жиров с добавлением небольшого количества отрубей, какао и фруктового мороженого.

К вареным овощам можно добавлять немного перца, зелени и пряностей. Для сохранения вкусовых качеств пищи, лишенной жиров, необходимо к блюдам из зеленой фасоли добавить мускатный орех, к отварному горошку немного мяты, в картофельное пюре на дважды снятом молоке добавить крупинки мускатного ореха.

Чтобы разнообразить пищу, можно готовить отвар из овощей в обезжиренном бульоне. Для этих же целей хорошо добавлять несоленый обезжиренный деревенский сыр, вкус которого можно улучшить прибавлением тмина, сельдерея, черного перца, шинкованных фруктов, лука, корицы. В больших городах иногда продают «обезжиренные сыры», которыми можно широко пользоваться, так как содержание жира в них колеблется от 7 до 14% (обычный сыр содержит 30% жира), а кроме того, эти сыры могут внести приятное разнообразие в рацион, когда в меню не входят мясо и рыба.

Для заправки можно пользоваться соусами, которые имеются в широкой продаже под разными названиями: соус типа майонеза, соус из трав.

Некоторые сорта печенья, готовящиеся из пшеничной муки без желтков, соли, могут включаться в бедную холестерином диету (печенье «Здоровье»). При построении диеты для больного атеросклерозом, как уже отмечалось выше, нецелесообразно полностью исключать из пищи продукты, содержащие холестерин. Это практически неосуществимо. При атеросклерозе следует резко ограничивать введение насыщенных жирных кислот, так как соединения холестерина с этими кислотами плохо выводятся из организма. Кроме того, насыщенные жирные кислоты являются антагонистами в отношении витаминов

группы В и способствуют усвоению витамина D, который при атеросклерозе надо ограничивать.

Необходимо меньше употреблять сливочного масла, так как некоторые входящие в его состав фракции фосфатидов способствуют свертыванию крови.

В диету следует включать достаточное количество полноценных белков, богатых липотропными факторами (снижающими содержание липидов в крови), — метионин, холин, повышенное количество витаминов группы В и аскорбиновой кислоты. Под влиянием последней понижается содержание в крови холестерина и тормозится развитие атеросклеротических изменений в сосудах.

Липотропным действием обладают также некоторые микроэлементы: медь, марганец, кобальт, так как они активируют окислительные процессы в организме и этим способствуют повышению «сгорания» жиров.

Больным, страдающим атеросклерозом, разрешаются овощные, крупяные, молочные, фруктовые супы, мясные или рыбные супы один раз в неделю, различные блюда из овсяной, гречневой, рисовой круп, блюда из овощей, нежирных сортов мяса и рыбы, молочные продукты и творог ежедневно.

Рекомендуются капуста, бобовые, шпинат, ячмень, морковь, турнепс, продукты, богатые витамином С (шиповник, фрукты, ягоды, зеленая часть растений). При нарушениях сердечного ритма следует употреблять продукты, содержащие большое количество калия (тыква, сухие фрукты, овощи).

Больным коронарным атеросклерозом при нарушении свертывающей системы крови рекомендуются блюда из морской капусты и морского гребешка в виде винегрета.

Как же распределять меню на день? Например, на первый завтрак можно назначить гречневую, овсяную, рисовую, манную каши, творог с молоком или сметаной, яблоки, некрепкий чай, кофе с молоком. На второй завтрак — салат овощной с мясом, белковый омлет, салат из капусты и моркови, тертую сырую морковь, стакан настоя шиповника. На обед можно приготовить свекольник, суп из сборных овощей, перловый, молоч-

ный, один раз в неделю мясной или рыбный суп на некрепком бульоне. На второе можно дать отварное мясо, рыбу, голубцы с рисом и нежирным мясом, картофельное пюре, тушеную морковь, кашу гречневую, творожники, крупеник, ленивые вареники из творога, творог с молоком. На третье — компот, яблоки, кисели из ягод, фруктов, пюре из кураги, настой шиповника. На ужин — салат, тушеную морковь, свеклу, овощной винегрет, салат из капусты, плов с фруктами, рагу из вываренного мяса, отварное мясо, мясо по-строгановски, творожный пудинг, отварную рыбу. На ночь рекомендуются послабляющие действующие продукты: чернослив, простокваша, вареная свекла.

На фоне этой диеты рекомендуется проводить разгрузочные дни (яблоки, творог с простоквашей, свежие огурцы).

Приводим образец меню для больных атеросклерозом.

1-й день

На весь день хлеб белый и черный по 100 г

Завтрак: Овсяная каша (овсяной крупы 50 г, молока 150 мл, масла сливочного и сахара по 5 г), один стакан натурального некрепкого кофе с молоком (молока 50 мл).

Обед: Борщ вегетарианский полпорции (капусты и картофеля по 25 г, свеклы 40 г, моркови и сметаны по 10 г, масла сливочного, томата, зелени и лука репчатого по 5 г). Бефстроганов из отварного мяса с отварным картофелем (мяса 125 г, картофеля 150 г, молока 40 мл, зелени и сметаны по 10 г. муки и масла по 5 г), компот из яблок (яблок 90 г, сахара 20 г) или свежие яблоки.

Ужин: Биточки морковные с яблоками запеченные (моркови 150 г, яблок и сметаны по 50 г, манной крупы 15 г, масла сливочного, сахара и муки по 5 г), голубцы с фаршированными овощами (капусты 150 г, моркови 50 г, репы 20 г, петрушки 15 г, томата 10 г, зелени 5 г, сметаны 100 г, ¼ яйца, сливочного масла 5 г, молока 50 мл), чай с молоком (молока 50 г).

На ночь: Стакан однодневной простокваши.

Общее число калорий около 2300.

2-й день

На весь день черного и белого хлеба по 100 г.

Завтрак: Салат овощной с мясом (мясо 70 г, картофеля 50 г, сметаны и зеленого салата по 20 г, огурцов свежих 40 г, горошка зеленого 30 г, лука зеленого 10 г), каша гречневая (крупы гречневой 40 г, масла 5 г), чай с молоком (молока 50 мл).

Обед: Суп фруктовый из свежих яблок и кураги (яболок и кураги по 45 г, сахара и риса по 20 г), рагу из вареного мяса с овощами (мяса 125 г, картофеля 100 г, моркови 40 г, зелени и томата по 10 г, молока 40 мл, сметаны 15 г, муки и масла по 5 г), желе лимонное ($^1/_4$ лимона, желатины 3 г, сахара 20 г) или свежие фрукты (яблоко, апельсин).

Ужин: Пудинг из творога (творога 50 г, молока 20 мл, сахара 20 г, крупы манной и муки по 5 г, масла сливочного 2,5 г и $^1/_8$ яйца), капустный шницель (капусты 200 г, молока 50 мл, манной крупы 15 г, муки 3 г, масла 5 г, сметаны 10 г, чай с молоком (молока 50 мл).

На ночь: Чернослив 50 г.

Общее число калорий 2400.

Как смог убедиться читатель, приведенные меню, несмотря на ограничение некоторых продуктов, остаются разнообразными. Что касается диеты при инфаркте миокарда, то она соответствует диете при коронарном атеросклерозе, но калорийность пищи, объем, частота ее приемов, распределение суточного пищевого рациона, количество жидкости, поваренной соли устанавливаются индивидуально. Учитывается общее состояние больного, степень его упитанности, аппетита.

Большое значение придается исключению продуктов, содержащих витамин К, т. е. способствующих процессам свертывания крови. Исключаются животные и молочные жиры, продукты, повышающие возбудимость нервной системы, усиливающие процессы брожения, вызывающие вздутие живота и запоры.

Обычно с первого дня больным инфарктом миокарда назначаются курага, чернослив, свекольный и морковный сок, тертая

морковь, свекла, простокваша, свежий кефир, так как эти продукты обладают послабляющим действием, содержат много клетчатки и способствуют выведению витамина К и холестерина из организма. Больные в остром периоде инфаркта миокарда находятся на строгом постельном режиме. Их очень опасно перекармливвть. Объем пищи дается небольшой, с достаточной калорийностью, но не за счет жиров. Пища готовится без соли. В первые дни болезни диета ограничивается до 900—1100 кал. На 6—7-й неделе, в период постепенного повышения двигательной активности больного, назначается диета, содержащая 2000—2200 кал. В этот период особенно важно разнообразить диету. Разрешаются супы из овощей и круп, телятина, отварная курица куском без шкурки, вымоченная сельдь, треска, нежирная говядина, белковый омлет, салат, огурцы, каши из различных круп, кисель, компоты, ягоды, фрукты, мед. Рекомендуются блюда из творога, фруктовые и овощные соки. Хлеб следует употреблять черствый, 100—150 г в сутки.

Ввиду того что избыточный вес, ожирение способствуют раннему возникновению и прогрессированию атеросклероза, необходимо остановиться на правилах построения диеты для тучных больных. При этом учитываются не только калорийность, но и количество белков, жиров и углеводов, а также содержание витаминов, минеральных солей, жидкости и способы приготовления пищи.

Наиболее удачной считается диета, предложенная клиникой лечебного питания Института питания АМН СССР.

Для больных, находящихся на амбулаторном лечении, калорийность диеты составляет 2100—2700 кал, в нее входят 90—120 г белков, 55—75 г жиров, 300—400 г углеводов, ограничивается количество поваренной соли и жидкости.

Для работающих рекомендуется умеренное и постепенное ограничение калорийности.

Тем, кто имеет избыточный вес, калорийность пищи снижается за счет уменьшения углеводов и животных жиров при нормальном или повышенном содержании белков. Часть живот-

ных жиров заменяется растительным маслом (подсолнечное, кукурузное и т. д.), в котором содержатся полиненасыщенные жирные кислоты, оказывающие липотропное действие, т. е. снижающие уровень холестерина в крови. Некоторые ученые рекомендуют употреблять не менее 30 г растительного масла в день.

О содержании в наиболее часто употребляемых продуктах насыщенных и ненасыщенных жирных кислот читатель сможет узнать из табл. 1, разработанной Институтом питания АМН СССР.

Таблица 1

Содержание насыщенных и ненасыщенных жирных кислот в некоторых пищевых продуктах

Характер жиров и растительных масел	Продукты	Насыщенные жирные кислоты, %	Полиненасыщенные жирные кислоты, %
Продукты с высоким содержанием полиненасыщенных жиров	Кукурузное масло	10	55
	Соевое масло	15	52
	Подсолнечное масло	12	63
	Хлопковое масло	25	50
	Любое жидкое растительное масло	Низкое	Высокое
	Грецкие орехи	7	70
	Миндаль	5	20
	Блюда из овсяной крупы	22	42
	Любой рыбий жир	Низкое	Высокое
	Арахисовое масло	20	26
Продукты с высоким содержанием насыщенных жиров	Сливочное масло	55	3
	Молочные продукты	55	3
	Говяжий жир	48	2
	Яичный желток	32	7
	Бараний жир	56	3

Людям, склонным к полноте, необходимо ограничивать содержание поваренной соли и жидкости. Рекомендуются про-

дукты с повышенным содержанием калия (курага, тыква). В диете должны преобладать овощи, несладкие фрукты с высоким содержанием клетчатки. Необходимо меньше потреблять пищевые продукты, способствующие повышению секреторной функции желудка.

При склонности к полноте необходимо чаще контролировать свой вес. А знаете ли вы какой вес у вас должен быть?

Ответить на этот вопрос сможет помочь таблица соотношения веса и роста человека в зависимости от возраста.

Таблица 2

Вес при нормальном телосложении у мужчин и женщин различного возраста

Рост, см	Возраст							
	30—39		40—49		50—59		60—69	
	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
150	56,7	53,0	58,0	56,5	58,0	55,7	57,3	54,8
160	69,2	65,8	72,3	69,9	69,7	65,8	68,2	64,6
170	77,7	75,8	81,0	79,8	79,7	76,8	84,4	75,0
180	88,0	83,9	89 9	88,1	87,5	84,1	86,9	81,6

При ожирении первой степени (избыток веса 10%) рекомендуется умеренное ограничение калорийности пищи за счет углеводов и животных жиров, поваренной соли и жидкости при нормальном и повышенном содержании белков, витаминов, минеральных солей.

Если же у вас ожирение второй степени (избыток веса 40—50%), ограничьте резко калорийность и включите в свой рацион дни питания свежими овощами (разгрузочные дни), содержащими большое количество клетчатки, калия, дни питания яблоками. Употребляйте чаще обезжиренный творог, снятое молоко, которые оказывают липотропное действие.

При ожирении третьей степени (избыток веса до 100%) питание должно быть дробным и индивидуальным. Обычно такие больные нуждаются в стационарном лечении. Им значительно ограничиваются жиры, углеводы, жидкость, поваренная соль,

меньше дается белков, но зато повышается количество витаминов соответственно их дефициту. Одномоментно назначаются анорексические средства, т. е. снижающие аппетит. Такое диетическое питание проводится под строгим врачебным контролем и, естественно, проводить его больному самому нельзя.

Страдающим ожирением периодически назначаются дни питания сырой пищей (овощи, фрукты). Рекомендуется черный хлеб, серый хлеб грубого помола, супы вегетарианские, ненаваристые мясные, блюда из тощего мяса, нежирной рыбы, птица во всех видах, капуста, огурцы, помидоры. Ограничиваются блюда из яиц, моркови, картофеля. Исключаются макаронные изделия, блюда из манной крупы, пряности, сахар, мед, сдобные изделия из муки, копчености, маринады, Сладкие блюда готовятся на сахарине. Запрещается употребление алкогольных напитков, в частности пива.

Снижать вес надо постепенно. Форсировать снижение веса не рекомендуется. Необходимо обязательно принимать пищу утром, чтобы избежать общей слабости натощак.

Приводим примерное однодневное меню для страдающих ожирением.

Завтрак: Мясо отварное и морковные биточки (мяса 100 г, моркови 100 г, масла 10 г, манной крупы 5 г и ½ яичного белка), творог 100 г, сметана 15 г, черный кофе 200 мл.

Обед. Щи зеленые (щавеля 75 г, муки и сметаны 10 г), рыба отварная с картофелем (рыбы 100 г, картофеля 50 г, петрушки, лука, сметаны по 10 г, растительного масла 5 г), стакан чая.

Ужин: Белковый омлет, фаршированный мясом (мяса 50 г, 2 яичных белка, сливочного масла 2 г и молока 60 мл), творог 100 г, сметана 15 г, стакан настоя шиповника.

На ночь: Стакан простокваши.

Общее число калорий 1300.

Иногда для работающих можно к данной диете добавлять 50—100 г черного хлеба, 50—60 г сыра, 100—150 г творога или 100 г мяса.

На фоне этой диеты рекомендуется периодически прово-

дить разгрузочные дни. При этом лучше соблюдать постельный режим. На весь день дается 1500 г яблок или 2 кг свежих огурцов, или 2 кг различных овощей и фруктов.

Кроме разгрузочных дней, назначаются так называемые дни переключения, которые предусматривают дополнительное введение белков, жиров, фруктов, овощей. Учитывая, что азотистые вещества тормозят отложения жира, в сутки принимается 500 г мяса, 600 г обезжиренного творога и 1200—1500 мл простокваши, 1500 г яблок.

В дни переключения питания рекомендуется молоко со сметаной и творогом: творог обезжиренный 600 г, сметаны 60 г, молока 100 мл, сырники из тощего творога (творог 500 г, сливочного масла, яиц, сметаны и муки по 50 г). В мясные дни можно принимать 270 г вареного мяса, 100 мл молока, 120 г зеленого горошка, 280 г свежей капусты.

Рассмотрим подробно, как надо проводить разгрузочные дни и дни переключения питания.

День питания яблоками

За весь день съедается 1500 г яблок, по 300 г в 8 ч 30 мин, в 11, 14, 17 и 19 ч.

В 100 г сырых яблок входит: белков 0,4 г, углеводов 11,3, воды 86,5, сахара 10 г, калорий 51. Кроме этого, в яблоках содержатся клетчатка, органические кислоты, калий, натрий, кальций, магний, фосфор, железо, каротин, витамины С, В, B_2 и РР.

День мясо-творожного питания

На весь день: вареное мясо без жира 270 г, свежая капуста или свежие огурцы 300 г, творог тощий 400 г, сметана 20 г, кофе с молоком на сахарине 3 стакана (молока 150 мл), отвар шиповника 3 стакана. В течение дня продукты распределяются следующим образом:

8 ч 30 мин: Мясо 90 г, свежая капуста (огурцы) 100 г, стакан кофе с молоком (молока 50 мл).

11 ч: Творог 200 г, сметана 10 г, стакан отвара шиповника.

16 ч: Стакан отвара шиповника.

18 ч: Творог 200 г и сметана 10 г, стакан кофе с молоком.
21 ч: Мясо 90 г, свежая капуста (огурцы) 100 г, стакан отвара шиповника.

День питания сырниками из тощего творога

Творог обезжиренный 500 г, ½ яйца, сметана 50 г, масло сливочное 50 г, мука 40 г, сахарин, черный кофе, отвар шиповника. По 2 сырника на 5 приемов со сметаной, 2 стакана черного кофе, 1—2 стакана шиповника.

При построении диеты больным с подагрой в первую очередь необходимо исключить из пищи вещества, которые способствуют образованию в организме мочевой кислоты. Запрещаются потроха (почки, легкие, мозги, печень), мясной навар, рыбный навар, мясо молодых животных (баранина, телятина, цыплята, поросята). Ограничивается употребление зеленого горошка, бобов, чечевицы, продуктов, богатых щавелевой кислотой (щавель, шпинат, салат, ревень, баклажаны, брюква, редис, грибы, сельдерей). Исключаются чай, кофе, какао, шоколад, острые сыры, консервы, колбасы, алкоголь.

Калорийность пищи ограничивается умеренно. Лечение голодом проводить нецелесообразно, так как это ведет к грубым сдвигам обменных процессов.

Разрешается употреблять нежирные сорта говядины, баранины, рыбы. Молоко, молочные продукты, яйца не ограничиваются. Рекомендуются блюда из круп, макароны, картофель, огурцы, капуста, лук, фрукты, ягоды, особенно богатые витамином С.

Если у больного подагрой обнаруживаются атеросклероз, в его рационе ограничивают продукты, богатые холестерином и витамином D. При сочетании подагры с ожирением уменьшается калорийность диеты и ограничивается поваренная соль, а количество витаминов должно соответствовать физиологической потребности человека. В диете больных гипертонической болезнью должно быть ограничено содержание поваренной соли до пределов минимальной потребности. При нарушении мозгового кровообращения, возникновении острой коронарной

недостаточности, в период гипертонических кризов поваренная соль полностью исключается из меню.

Ограничение поваренной соли в рационе больных гипертонической болезнью обосновано данными клинических наблюдений и социологических исследований.

Известно, что у эскимосов Аляски гипертоническая болезнь большая редкость, в то время как среди северных японцев это заболевание обнаруживается у 39% обследованных. Причина такой большой разницы в заболеваемости, как оказалось, заключается в том, что эскимосы употребляют в пищу очень мало поваренной соли (около 1—10 г в сутки), а северные японцы — до 15—34 г.

Как уже говорилось раньше, гипертоническая болезнь способствует возникновению атеросклероза коронарных артерий сердца. Какая же должна быть диета для больных гипертонической болезнью?

Так же, как и при атеросклерозе, необходимо умеренно ограничить калорийность за счет жиров, богатых холестерином, витамином D и насыщенными жирными кислотами.

Диета должна включать достаточное количество белков и углеводов с увеличенным содержанием клетчатки, повышенное количество витаминов: аскорбиновой кислоты, тиамина, рибофлавина, никотиновой кислоты и липотропные вещества.

Резко ограничиваются пищевые продукты, влияющие на свертываемость крови (сливочное масло, сливки, жиры), возбуждающие нервную систему (алкоголь, острые приправы, крепкий кофе, чай, шоколад), запрещается курение.

Больным с гипертонической болезнью без выраженного ожирения, находящимся под наблюдением лечащего врача поликлиники, рекомендуется через каждые 6—8 дней в условиях постельного режима проводить разгрузочные дни. Питание яблоками проводится 1—2 дня подряд по 1,5 кг. Назначается и огуречный разгрузочный день (свежие огурцы 2 кг), арбузный (2 кг мякоти арбуза или дыни), клубничный (2 кг). На 1—2 дня можно назначать кипяченое молоко или простоквашу (6—7 стаканов), а также 400 г нежирного творога с 2 стаканами

простокваши или молока. Хорошо переносятся дни питания сухими фруктами (250 г) с рисом (50 г) и сахаром (100 г). Разгрузочные диеты оказывают благотворное действие на организм больного. Они способствуют усилению выделительной функции кишечника, удалению через кишечник из организма холестерина, оказывают положительное влияние на обмен веществ, увеличивают диурез (суточное выделение мочи).

В случаях частых гипертонических кризов показана диета, состоящая преимущественно из овощей и фруктов с малым содержанием поваренной соли. В этот рацион добавляется 200 г творога в любом виде по 100 г 2 раза в день. На указанной диете больной не должен находиться более 10-12 дней.

Таким образом, питание больных с атеросклерозом и такими частыми спутниками этого заболевания, как гипертоническая болезнь, ожирение, нарушения других обменных процессов, должно быть полноценным, включать достаточное количество основных пищевых веществ, витаминов и минеральных солей. Соблюдение правильной диеты служит фоном для применения других методов лечения.

Хотелось бы еще остановиться на значении некоторых продуктов в диетотерапии. Многие люди из желания предупредить развитие у себя атеросклероза почти не употребляют масло и яйца. Но дело в том, что именно в таких, казалось бы, «опасных» продуктах, как яйца, сливочное масло, сметана, сливки, представлен весь комплекс антисклеротических веществ: холин, фосфатиды, лецитин, высоконенасыщенные жирные кислоты (арахидиновая кислота и др.). При исключении из рациона яиц и масла невозможно удовлетворить потребность человека в фосфатидах. Что касается высокого содержания холестерина в этих продуктах, то на 100 г яичных желтков приходится 1700 мг холестерина. А 100 г яичных желтков это в среднем 6 яиц. Вряд ли кто-либо употребляет 6 яиц в день. В одном же яйце всего 300 мг холестерина, т. е. количество, которое не оказывает существенного влияния на холестериновый обмен. То же можно сказать и о сливочном масле: 25—30 г масла содержит 75 мг холестерина.

Если, как уже говорилось раньше, основное количество холестерина (около 75%) образуется в организме человека (эндогенный синтез холестерина) и только 25% поступает с пищей, то у здорового человека эндогенный синтез холестерина составляет около 2000 мг в сутки, а при нарушении холестеринового обмена — до 5000 мг в сутки и более. Таким образом, эндогенный синтез холестерина значительно превышает количество холестерина, поступающее с пищей (около 500—600 мг в сутки). В настоящее время имеются данные, что при употреблении продуктов, не содержащих холестерин, происходит повышенное образование холестерина в организме. Поэтому нельзя животные жиры полностью заменять растительными.

В профилактике атеросклероза большое значение имеет не только чем, но и как питаться. Необходимо принимать пищу в определенное время уменьшенными порциями, не допускать переедания. Человек должен получать такое количество пищи, которое покрывает ежедневную трату калорий. В молодые годы питание может быть более обильным, в пожилом возрасте — меньшим. Надо учитывать и характер труда. Люди физического труда должны получать больше калорий. Пищу рекомендуется принимать равномерно в течение дня, небольшими порциями, лучше 4 раза в день. За 2—3 ч до сна должен быть последний прием.

Необходимо добиться и правильного соотношения белков, жиров и углеводов. Основная масса жиров должна поступать в виде жиров растительного происхождения. Наличие в некоторых растительных жирах большого количества ненасыщенных жирных кислот, фосфатидов, лецитинов и других компонентов, благоприятно воздействующих на нарушенный липидный обмен, позволило использовать растительные жиры для лечения атеросклероза.

Добавление к суточному питанию растительных жиров сопровождается снижением уровня холестерина в сыворотке крови.

Под влиянием растительных масел не только снижается содержание бета-липопротеидов, но и нормализуется соотно-

шение между бета- и альфа-липопротеидами. А как уже говорилось выше, нормальное их соотношение препятствует отложению холестерина в стенках сосудов. Особенно выражен этот эффект у кукурузного масла.

При лечении больных коронарным атеросклерозом кукурузным маслом к концу курса снижается исходный повышенный уровень холестерина, бета-липопротеидов в сыворотке крови. Эти данные подтверждены и экспериментальными исследованиями, которые отмечают задержку и даже предотвращение развития атеросклероза аорты и коронарных сосудов. Механизм благоприятного действия кукурузного масла на липидный обмен связан в первую очередь с улучшением холестериновыделительной функции печени. Соблюдение режима питания способствует повышению работоспособности человека, правильному функционированию пищеварения, сердечно-сосудистой системы.

Нельзя здесь еще раз не сказать о вредном действии алкоголя на больных атеросклерозом. Нередко больные с инфарктом миокарда попадают в клинику после употребления большой дозы спиртного. Алкоголь как наркотическое средство притупляет боль в сердце. Но это во всех отношениях вредное действие. Больной, принявший алкоголь, может не ощущать боли, хотя патологический процесс в коронарных сосудах и в мышце сердца продолжает нарастать. Благодушное состояние больного, вызванное действием алкоголя, приводит к тому, что он обращается к врачу с опозданием, тогда, когда помочь его больному сердцу бывает уже трудно, а то и невозможно.

Таким образом, рациональное диетическое питание имеет очень большое значение в лечении и профилактике ишемической болезни сердца. Правильное построение диеты в количественном и качественном отношении, исключение алкогольных напитков — залог долголетия и профилактики ряда заболеваний, особенно сердечно-сосудистых.

ЛЕКАРСТВЕННОЕ ЛЕЧЕНИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА

Профилактика и лечение атеросклероза методами рациональной гигиены, диеты, о которых упоминалось выше, безусловно заслуживают большого внимания. Но немаловажное значение имеет и лекарственная терапия.

В настоящее время врачи получили действенные терапевтические средства для лечения и профилактики ишемической болезни сердца.

В первую очередь к ним относятся витамины — незаменимые участники процессов обмена веществ. Насыщение организма витаминами позволяет повысить его сопротивляемость к болезнетворным факторам внешней среды, а при развитии болезни усилить защитные силы организма. Без витаминов невозможно действие ферментов, входящих в состав клеток и осуществляющих процессы обмена. Витамины могут действовать непосредственно на холестериновый обмен или на печень, улучшая ее функцию, они в состоянии уменьшать проницаемость сосудистой стенки. Именно поэтому им принадлежит большая роль в предупреждении и лечении атеросклероза.

В настоящее время убедительно доказано, что при атеросклерозе явления витаминной недостаточности наступают рано. Такие явления, как упадок сил, снижение работоспособности, расстройства сна, в ряде случаев объясняются витаминной недостаточностью.

Следовательно, обеспечение витаминами организма составляет один из важнейших этапов лечения и предупреждения атеросклероза. Так, под влиянием витамина С (аскорбиновой кислоты) улучшаются обменные процессы в печени, что, в свою очередь, стимулирует выделение холестерина из организма, уменьшается проницаемость для холестерина сосудистой стенки. Ранней весной содержание витамина С в продуктах питания резко падает. Поэтому в это время года целесообразно принимать аскорбиновую кислоту дополнительно. Рекомендуется одновременно с витамином С принимать и витамин Р (рутин), который тоже уменьшает проницаемость сосудов и препятству-

ет, таким образом, проникновению и отложению холестерина в сосудистую стенку.

Большое значение в лечении атеросклероза придается витаминам группы В: B_6 (пиридоксин) и B_{12} (цианокобаламин), B_{15}

Отмечено повышенное содержание витамина B_6 в организме детей и снижение его в пожилом и старческом возрасте. Витамин B_6 участвует в белковом, жировом и углеводном обменах. При длительном дефиците пиридоксина развивается жировая инфильтрация печени. Пиридоксину придается большое значение в синтезе, а возможно, и в утилизации ненасыщенных жирных кислот — линолевой, линоленовой и арахидоновой. Учитывая участие витамина B_6 в жировом обмене, его используют для лечения атеросклероза как липотропный (нормализующий жировой и связанный с ним холестериновый обмен) препарат.

При длительном наблюдении за больными коронарным атеросклерозом, леченных повторными курсами пиридоксином, выявлено благоприятное действие его на показатели холестеринового и липопротеинового обмена.

При комплексном лечении больных коронарным атеросклерозом пиридоксином в сочетании с диетой, содержащей 40—50 г кукурузного масла, отмечено благоприятное влияние на самочувствие, уровень артериального давления, показатели липидного обмена.

Ученые уже давно заметили благотворное действие витамина B_{12} на больных атеросклерозом. Обычно после курса лечения витамином B_{12} у больного коронарным атеросклерозом исчезают или уменьшаются боли в сердце, повышается работоспособность, снижается исходный уровень холестерина и бета-липопротеидов. Однако врачи, проводя курс лечения витамином B_{12}, внимательно следят за протромбиновым индексом у больного, чтобы не допустить повышения свертываемости крови.

Витамины B_6 и B_{12} способствуют повышению уровня лецитина в крови, так как они улучшают обмен холина, идущего на

построение лецитина, активно влияют на обмен ненасыщенных жирных кислот, улучшая их усвоение.

Хорошие результаты при лечении атеросклероза получены при применении витамина B_{15}, который благотворно влияет на деятельность центральной нервной системы и нормализует обменные процессы в печени. При лечении витамином B_{15} нормализуется холестериновый обмен, уменьшается кислородное голодание органов. Однако и этот витамин нельзя принимать самостоятельно, без совета врача.

Для лечения и профилактики атеросклероза широкое применение находит витамин PP (никотиновая кислота). Под влиянием никотиновой кислоты расширяются сосуды, особенно периферические, происходит и некоторое снижение артериального давления, что весьма благоприятно при сочетании атеросклероза с гипертонической болезнью. Кроме того, никотиновая кислота понижает уровень холестерина и повышает уровень лецитина в крови. Препараты никотиновой кислоты нашли широкое применение для лечения атеросклероза сосудов ног. Однако прием больших доз никотиновой кислоты требует тщательного наблюдения лечащего врача.

Из жирорастворимых витаминов антисклеротическим действием обладает витамин E (токоферол). Он стимулирует высвобождение холестерина из тканей и способствует выведению его из организма.

Вместе с тем прием больших доз витаминов, особенно жирорастворимых (A, E, D), может иногда вызвать нежелательные явления, обусловленные передозировкой препаратов. Избыточное введение витамина D увеличивает содержание в крови холестерина, ведет к усилению развития атеросклероза. Поэтому лечение витаминами проводится под наблюдением лечащего врача.

Действие отдельных витаминов в организме тесно взаимосвязано. Хорошие результаты дает комбинированное применение ряда витаминов. В настоящее время предложены поливитаминные комплексы: вигерин (декамевит), геротон, ундевит. Они успешно применяются в клиниках. Для борьбы с гипоксией тка-

ней (пониженное содержание кислорода) врачи назначают больному аевит (смесь витамина А и Е). Такая комбинация витаминов оказывает стимулирующее действие на клетку, усиливая потребление ею кислорода.

При хорошем обеспечении организма витаминами повышается терапевтическая эффективность и других лекарственных препаратов.

Одно время широкое распространение получило лечение атеросклероза у пожилых людей новокаином. В состав новокаина входит парааминобензойная кислота, которая является витамином, необходимым для нормальной жизнедеятельности организма. Наилучшие результаты лечения новокаином отмечены в случаях, когда организм обладает достаточными компенсаторными возможностями, резервами для улучшения питания органов и тканей. Однако не следует считать новокаин универсальным средством. Врач обычно учитывает и индивидуальную чувствительность организма больного к новокаину. Лечение начинают с малых доз, обычно в комбинации с другими препаратами.

Больным атеросклерозом часто назначают препараты йода. Йод применяется внутрь после еды в каплях на молоке. Повышенное введение йода в организм усиливает функцию щитовидной железы и увеличивает выработку ею гормона. Многие клиницисты считают, что препараты йода способствуют усилению окисления холестерина в печени и его выделению. Однако лечение препаратами йода имеет ряд противопоказаний, а также возможна его непереносимость. Поэтому больной, которому врач назначил йодистый препарат, должен при ощущении раздражения со стороны слизистых или при других неприятных ощущениях обратить на это внимание лечащего врача.

Широкое применение получили и липотропные вещества, улучшающие функцию печени. К ним относится метионин, который входит в состав незаменимых аминокислот, необходимых для поддержания роста и азотистого равновесия организма. Липотропный эффект метионина связан с его способностью

удалять из лечени избыток жира. Он слособствует синтезу холина, с недостаточным образованием которого связано нарушение синтеза фосфолилидов из жиров и отложение в лечени нейтрального жира. Липотролным действием обладает также белок казеин (и содержащий его творог), в состав которого входят значительные количества метионина. Введение метионина больным атеросклерозом приводит к снижению содержания в крови холестерина и к повышению содержания фосфолилидов. Наблюдается улучшение общего состояния больных.

Одним из основных лредставителей липотропных веществ считается холин. Он лредулреждает или уменьшает жировую инфильтрацию лечени. Холин входит в состав фосфолилида лецитина, являющегося важной составной частью клеток организма. Играет важную роль в обмене фосфолипидов, участвует в синтезе фосфолилидов в лечени.

Большое количество холина и метионина содержится в твороге, рыбе, телятине, бобовых растениях, листьях капусты, шлинате.

Широкое лрименение в лоследние годы получил лреларат делелин, лредложенный Институтом кардиологии АМН СССР для лредулреждения и лечения атеросклероза. Делелин — комплексный лрепарат, содержащий витамины С, B_6, метионин и лроизводные барбитуровой кислоты. Такое сочетание слособствует взаимному усилению действия каждого вещества как на центральную нервную систему, так и на холестериновый обмен и обмен веществ в печени.

Необходимость использования в лечении больных лреларатов йода, аскорбиновой кислоты и новокаина поставила леред исследователями задачу лолучения комплексного соединения. Ленинградским институтом лереливания крови было синтезировано такое соединение лод названием антисклерозин. Этот лрепарат представляет собой комплексное соединение йода, аскорбиновой кислоты, новокаина и борной кислоты. Благодаря тому что йод в препарате находится в связанном состоянии, антисклерозин не обладает свойствами раздражать слизистые оболочки и кожу. Установлена хорошая лереносимость

препарата больными, отсутствие каких-либо побочных явлений, лишь иногда отмечаются небольшие диспептические явления. Под влиянием антисклерозина происходят благоприятные сдвиги в липидном обмене, главным образом снижается повышенный исходный уровень бета-липопротеидов сыворотки крови. Улучшается общее самочувствие больных.

Так как образование и обмен холестерина в организме представляют собой сложный биохимический процесс, применение какого-либо одного лекарства для лечения атеросклероза не дает желаемого результата. В настоящее время известны химические соединения, которые могут оказывать гипохолестеринемическое действие (т. е. снижать уровень холестерина в крови), влияя на разные звенья этого процесса.

По механизму действия гипохолестеринемические средства делятся на следующие группы веществ:

тормозящие всасывание холестерина из желудочно-кишечного тракта (бета-ситостерин, диоспонин);

тормозящие синтез холестерина (цетамифен);

ускоряющие распад и выведение липидов из организма (ненасыщенные жирные кислоты — линетол и др., тироксин, гепарин).

Гипохолестеринемическое действие оказывают никотиновая кислота и ее производные, барбитураты (снотворные), метионин, половые гормоны. В настоящее время появились новые вещества (клофибрат), регулирующие липидный обмен.

При применении бета-ситостерина у ряда больных снижается содержание холестерина в крови, повышается содержание фосфолипидов, одновременно улучшается самочувствие, повышается работоспособность.

Прием диоспонина может сопровождаться побочными явлениями: повышенной потливостью, расстройствами функции кишечника.

Цетамифен является производным уксусной кислоты. Он применяется как для лечения атеросклероза, так и в профилактических целях. При необходимости цетамифен назначают

одновременно с препаратами, снижающими кровяное давление и расширяющими коронарные артерии.

Препарат линетол получают из льняного масла. Применение линетола при атеросклерозе основано на данных о благоприятном влиянии ненасыщенных жирных кислот на обмен липидов и белков. У больных атеросклерозом при лечении линетолом в крови снижается содержание холестерина, бета-липопротеидов, ловышается уровень альбуминов, снижается способность крови к образованию тромбов. Отмечается улучшение общего самочувствия больных.

По механизму и характеру действия к линетолу близок арахиден, который также применяют для профилактики и лечения атеросклероза. При этом у больных коронарным атеросклерозом отмечено уменьшение в крови холестерина, бета-лилопротеидов, увеличение фосфолипидов. Параллельно отмечается уменьшение частоты и интенсивности приступов стенокардии, снижается свертываемость крови.

Рассматривая атеросклероз как заболевание с нарушением обменных процессов, возникающих главным образом в результате расстройств координирующей деятельности центральной нервной системы, наши кардиологи стали применять женьшень и сходные с ним по механизму действия препараты с целью нормализации нейрогенных расстройств и обменных процессов при атеросклерозе. По химическому составу к женьшеню близок элеутерококк. Сравнительное изучение показало большое сходство фармакологического действия этих двух препаратов. Клинические данные и экслериментальные исследования свидетельствуют, что жидкий экстракт корня элеутерококка может быть использован как лечебное средство в комплексной терапии атеросклероза. Однако имеются относительные противопоказания к применению этого препарата (гипертония, нарушение сна, ловышенная возбудимость и т. д.), что требует предварительного обследования больного в поликлинике.

Для профилактики атеросклероза, особенно у тучных людей, склонных к этому заболеванию, применяют препараты, активно воздействующие на липидный, в частности на холесте-

риновый, обмен. К этим препаратам относятся гормоны щитовидной железы (тиреоидин).

Однако имеется ряд трудностей в использовании этого препарата для лечения больных атеросклерозом. Тиреоидин должен применяться под тщательным наблюдением врача, так как он увеличивает потребность сердечной мышцы в кислороде, усиливая обменные процессы в ней, что может, в свою очередь, усугубить коронарную недостаточность. При передозировке возможны явления тиреотоксикоза (учащение пульса, сердцебиение, потливость, возбудимость и т. д.), ухудшение течения сахарного диабета, возможны аллергические явления. Безусловно, все это заставляет врачей подходить осторожно к назначению тиреоидина.

Находят применение при ожирении и средства, снижающие аппетит (анорексические средства). При применении этих препаратов быстро наступает чувство насыщения, что дает возможность ограничить количество применяемой пищи и добиться снижения веса у людей, страдающих ожирением. Действие этих препаратов связано главным образом с их влиянием на центральную нервную систему, особенно на центры, регулирующие чувство насыщения. Однако применение этих препаратов может привести к развитию ряда побочных эффектов (общее возбуждение, бессонница, тахикардия, аритмия, повышение артериального давления и т. д.). Поэтому эти препараты находят ограниченное применение и требуют тщательного врачебного контроля.

Таким образом, все способы профилактики и лечения атеросклероза основаны на воздействии на обменные процессы, лежащие в основе этого заболевания.

Необходимо помнить, что эффект лечения наступает не сразу, приходится повторять курсы лечения. К тому же заболевание развивается в течение ряда лет, течет хронически, поэтому и лечение должно быть длительным и систематическим. Однако медикаментозного лечения недостаточно, необходим комплекс мер, включающих диету, физические упражнения, правильно построенный режим труда и отдыха.

Изложив принципы профилактики и лечения атеросклероза, мы умышленно не дали дозировок препаратов и не указали курсы лечения ими. Еще раз подчеркиваем необходимость предварительной консультации у лечащего врача, который назначает лечение, учитывая индивидуальные особенности больного.

Больные атеросклерозом могут иметь разнообразные клиническме симптомы болезни, которые зависят от локализации процесса. Поэтому помимо препаратов, влияющих на обменные процессы в организме, необходимы средства сосудорасширяющие, препятствующие свертыванию крови, средства, снижающие кровяное давление, и др.

Наибольшей популярностью при приступе стенокардии пользуется нитроглицерин, эффективность которого при коронароспазме связана с угнетающим влиянием на сосудосуживающие импульсы. Действие препарата наступает очень быстро (через несколько секунд) и длится около 30 мин. Принимают нитроглицерин во время приступа стенокардии по 1—3 капли на сахаре или в маленьких таблетках под язык. Если приступ стенокардии возник на улице или, например, в автобусе, надо открыть флакон с нитроглицерином и полизать пробку, смачивая ее содержимым флакона. Менее эффективны капли валидола. Необходимо помнить, что боли в сердце терпеть нельзя. Каждый приступ стенокардии должен быть купирован как можно быстрее. Наиболее сильнодействующим и эффективным средством в данном случае является нитроглицерин. Иногда после приема нитроглицерина может возникнуть головная боль, но она не влечет за собой никаких последствий. Лучше переносятся капли Вотчала, в состав которых также входит нитроглицерин.

Вместе с тем для предупреждения приступов стенокардии нитроглицерин мало эффективен из-за кратковременного действия. Между приступами применяют препараты более медленного и продолжительного действия, например эринит (нитропентон), по механизму действия аналогичный нитроглицерину, но его сосудорасширяющий эффект наступает через 20—30

мин. и длится 4—5 ч. Поэтому эринит (в таблетках) применяют не во время болей, а назначают для предупреждения приступа. Для этих же целей используют сустак, который больной принимает в таблетках внутрь, запивая небольшими порциями воды. Так как он действует 12 ч, назначают его по 1 таблетке утром и вечером.

Существуют и другие сосудорасширяющие препараты, действующие не так быстро, как нитроглицерин и др., но снижающие спазм мускулатуры сосудов, улучшая кровоток в пораженных атеросклерозом конечностях. В настоящее время, помимо широко известных препаратов, таких, как папаверин, но-шпа, эуфилин, и др., имеются и новые лекарственные средства, превосходящие их по силе своего действия. Однако каждый из этих препаратов обладает своей особенностью и требует строго индивидуального подхода. Иногда у больного, помимо основного, имеется и сопутствующее заболевание или изменение деятельности тех или иных органов и систем. Поэтому врач, учитывая все эти изменения, и исходит из необходимости общего воздействия на организм данного лекарства.

Большое значение придается препаратам, влияющим на процессы тканевого обмена, — витамины группы В, ферменты, например кокарбоксилаза, анаболические гормоны, препараты аденезинтрифосфорной кислоты и т. д. Все эти вещества повышают и ускоряют синтез белка.

При лечении больного атеросклерозом врач учитывает и сопутствующие заболевания, особенно гипертонию. В настоящее время имеется много эффективных препаратов, позволяющих снизить повышенное артериальное давление: резерпин, раунатин, дибазол, сернокислая магнезия, гипотиазид, исмелин, допегит, апрессин и др. Каждый препарат имеет свои особенности действия и показания к применению. Так, ганглиоблокирующие препараты (бензогексоний) тормозят проведение сосудосуживающих импульсов в нервных узлах. Резерпин и его аналоги снижают артериальное давление, действуя успокоительно

на центральную нервную систему и расслабляя гладкую мускулатуру сосудов. Гипотиазид влияет на водно-солевой обмен (выводит воду и натрий из организма), уменьшает набухание сосудистой стенки и снижает артериальное давление. Исмелин (изобарин, октадин) является одним из наиболее сильных препаратов, снижающих артериальное давление.

В настоящее время гипертонию стараются лечить сочетанием лекарств. Наш отечественный препарат депрессин содержит в определенных пропорциях дибазол, резерпин, гипотиазид и производные барбитуровой кислоты.

При назначении препаратов, снижающих артериальное давление, врач систематически измеряет у больного артериальное давление, так как резкое снижение артериального давления ухудшает кровоснабжение органов и тканей, сосуды которых бывают поражены у больных атеросклерозом.

Большое значение имеет и применение средств, уменьшающих свертываемость крови, — антикоагулянтов. Лечение этими препаратами также требует систематического врачебного контроля за состоянием больного.

Таким образом, современная медицина обладает целым рядом эффективных средств, позволяющих врачам вмешиваться в обменные процессы, происходящие в организме больного, и нормализовать их, снижать артериальное давление.

Профилактика и лечение атеросклероза проводятся строго индивидуально, врач учитывает целый ряд факторов, в том числе реакцию больного на лекарство. Больной должен внимательно относиться к советам врача и аккуратно им следовать. В процессе диспансерного наблюдения за больным атеросклерозом врач, помимо фармакотерапии, подсказывает больному соответствующий режим труда, отдыха, питания, физической активности. Приведенные выше сведения о лечении и профилактике атеросклероза изложены не для самолечения, а для того, чтобы ответить на наиболее актуальные и важные вопросы, которые, как показывает опыт, задаются врачам.

САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Сегодня кардиологи все чаще говорят о реабилитации больных ишемической болезнью сердца, подразумевая под этим методы лечебно-профилактического порядка, направленные на восстановление утраченных больными функциональных способностей и прежде всего возвращение их к трудовой деятельности. Все ученые сходятся на том, что действенный способ реабилитации больных — постепенное восстановление их физической активности. Лучше всего это проводить в условиях санатория. Дальнейшее развитие разработанной кардиологами теории, согласно которой в основе атеросклероза лежит нарушение обмена веществ, определило направление научных исследований, в том числе и поиски новых методов лечения. Разумеется, новое направление нашло свое отражение и в вопросах санаторно-курортного лечения больных данного профиля.

В настоящее время не подлежит сомнению, что в расстройствах кровообращения и обменных нарушениях существенную роль играет состояние нервной системы. Под ее регулирующим влиянием находятся деятельность сердца, все его многообразные функции, а также состояние сосудистой системы.

В основе приступа стенокардии может лежать спазм коронарных артерий сердца, ведущий к ишемии и расстройству обмена в сердечной мышце. Имеет место и лервичное расстройство обмена в сердечной мышце, повышение потребности в кислороде, вызванное различными причинами, чаще связанными с нарушениями нервных реакций.

Таким образом, первопричины и последующее развитие болезни — все в конечном итоге сводится к расстройству кровообращения в сердечной мышце и нарушению обмена. Повышенная наклонность к спазму склерозированных сосудов — следствие повышенной возбудимости вегетативной нервной системы, находящейся под влиянием коры головного

мозга. Хорошо известна роль, которую играют эмоциональные факторы, а также рефлекторные влияния в возникновении приступов стенокардии. То, что расстройства нервной системы способствуют возникновению и течению приступов стенокардии, установлено точно. С другой стороны, учеными доказана большая роль нервной системы в обменных процессах, в частности в липидном и белковом обмене.

Санаторно-курортное лечение, несомненно, действует положительно в первую очередь на нервную систему. Отдых, которым пользуется больной во время пребывания в санатории, временный уход из домашней и служебной обстановки, смена впечатлений, режим, пребывание на чистом воздухе — все это, несомненно, показано при стенокардии. Гораздо сложнее вопрос о том, что целесообразнее: направлять больных стенокардией в местные кардиологические санатории или на те или иные курорты. Сегодня вопрос о климатических влияниях на больного с коронарной недостаточностью врач решает не только с учетом общей характеристики данного курорта вообще, а с непременным учетом сезонных климатических условий.

Хорошо известно, что приступы стенокардии нередко возникают при смене погоды, что смена погоды (в частности, снегопады) может способствовать развитию инфаркта миокарда. Таким образом, многие больные, страдающие стенокардией, являются метеопатами, что учитывается при направлении больного на курорт. Весьма полезно вывезти больного из неблагоприятной, чрезмерно холодной или жаркой погодной обстановки в умеренный климат курорта. Однако при этом врачу каждый раз приходится учитывать, что способность к акклиматизации к контрастному климату индивидуально различна и что, чем тяжелее состояние больного, тем она труднее осуществляется.

При определении курорта учитывается и рельеф местности. Высокогорные местности, бесспорно, противопоказаны для больных стенокардией. Многие больные коронарным атеросклерозом со стенокардией плохо переносят условия Кисловодска. В Кисловодске у них учащаются приступы боли.

Но перед особо сложной дилеммой оказывается врач, когда ему приходится принимать решение: полезно или не полезно бальнеолечение больному стенокардией.

Дело в том, что для многих больных стенокардией показания к применению ванн равнозначны лечению на курорте, так как весь смысл поездки на курорт они видят в использовании его бальнеологических средств, придавая им решающее значение в лечебном комплексе. С такой точкой зрения в настоящее время нельзя согласиться. Но при поездке на курорт, естественно, обойти вопрос о целесообразности бальнеотерапии невозможно. Здесь нужна уверенность, во-первых, в том, что курс бальнеолечения нужно назначать и, во-вторых, что он не только не вреден, индифферентен, но и полезен для таких больных.

Нередко больные стенокардией пытаются оказывать давление на врачей, скрывая свое заболевание, что порой приводит к обострению болезни и даже к инфаркту миокарда. Тогда больной вместо лечения в санатории проводит весь свой отпуск на больничной койке.

Основываясь на проведенных наблюдениях, мы считаем нецелесообразным применение бальнеологических методов лечения в виде общих ванн у больных с выраженным атеросклерозом коронарных сосудов с приступами стенокардии. Это положение не исключает возможности у некоторых больных с нерезко выраженным коронаросклерозом при наличии других заболеваний, требующих бальнеотерапии, проводить бальнеологическое лечение. В таких случаях больной принимает ванны одновременно с коронарорасширяющими средствами.

Кроме того, необходимо учитывать для некоторых больных трудность переездов (перелетов) на дальние курорты. Эти больные с тем же или даже с большим успехом могут лечиться и в местных кардиологических санаториях.

ЧТО НАДО ЗНАТЬ ПЕРЕНЕСШЕМУ ИНФАРКТ МИОКАРДА

У больного, перенесшего инфаркт миокарда, при выписке из больницы возникает обычно много вопросов: какой соблюдать режим дома, как питаться, какие принимать лекарства? Но прежде всего каждого интересует, когда он сможет приступить к своей работе. Это действительно очень сложная проблема, требующая индивидуального подхода врача к каждому больному. Известно, что любимая, привычная для человека работа часто составляет цель и содержание его жизни. Поэтому уход с работы может явиться очень сильной психической травмой, превзойдя ту, которая спровоцировала развитие инфаркта миокарда. Вот почему мы считаем необходимым остановиться на этом вопросе.

После перенесенного неосложненного инфаркта миокарда необходимо исключить работу, связанную с большим физическим или психическим перенапряжением и переутомлением (ночная работа, работа в горячих цехах, связанная с большой физической нагрузкой, частые выступления с докладами, лекциями и т. д.). Рабочий день должен быть строго нормирован, недопустимы занятия во внерабочее время, в вечерние часы. Обязательное условие при этом — соблюдение определенного режима труда и отдыха. Через каждые 2 ч работы необходимо устраивать перерыв на 10—15 мин, рационально использовать обеденный перерыв, заканчивая его 15—20-минутной прогулкой на воздухе. Соблюдение этих несложных рекомендаций способствует сохранению хорошего самочувствия и компенсации патологических процессов в сердечной мышце.

Если течение инфаркта сопровождалось осложнениями и после выписки из больницы сохраняются признаки недостаточности сердечной деятельности, рекомендуется временно оставить работу и принять курс соответствующего лечения в поликлинических условиях.

Безусловно, в данной брошюре очень трудно дать рецепты для каждого случая. Больной после выписки из больницы находится под наблюдением врача поликлиники, с которым у него

устанавливается тесный контакт, и вопросы трудоустройства разрешаются в индивидуальном порядке. В настоящее время благодаря развитию самого передового в мире советского здравоохранения и медицинской науки появилась возможность более оптимистично смотреть на судьбу больных, перенесших инфаркт миокарда.

Все больные, перенесшие инфаркт миокарда, подлежат диспансерному наблюдению. Такой больной периодически проходит врачебный осмотр, электрокардиографическое и лабораторное обследование. В период очередного диспансерного обследования врач оказывает больному необходимую лечебно-профилактическую помощь. Лечащий врач, длительно наблюдающий за состоянием здоровья больного, может определить степень его трудоспособности и подсказать больному наиболее подходящий для него вид труда.

В настоящее время значительная часть больных возвращается к своей прежней работе. У этих больных необходимо исключить всякую возможность значительных нервных и психоэмоциональных напряжений. Мы нередко встречаем людей, перенесших два инфаркта, но продолжающих плодотворно трудиться.

В чем же заключается секрет их хорошего состояния? В предыдущих разделах брошюры достаточно подробно освещались основные положения, касающиеся режима, диеты, способствующих профилактике инфаркта миокарда. Все это применимо и к больным, перенесшим инфаркт миокарда. Но все эти меры не приведут к желаемым результатам, если больной не будет поддерживать постоянный контакт со своим участковым терапевтом, не будет по первому его вызову являться на врачебный прием и будет пренебрегать его рекомендациями.

В комплексе терапевтических мер, направленных на восстановление здоровья и трудоспособности больных, перенесших инфаркт миокарда, значительная роль принадлежит постепенному расширению двигательного режима, дозированным физическим упражнениям, лечебной гимнастике и другим формам лечебной физкультуры. Больным, перенесшим

инфаркт миокарда, физические нагрузки назначаются строго в соответствии с принципом адекватных функциональных возможностей больного.

Важное условие при проведении лечебной физкультуры — она не должна вызывать чувство переутомления, разбитости. Если у больного появляются сердцебиение, боли в области сердца, одышка, необходимо уменьшить физическую нагрузку. Комплекс занятий по лечебной физкультуре определяется лечащим врачом индивидуально, с учетом состояния больного.

Нельзя забывать и о прогулках пешком по улицам, где нет интенсивного движения, и еще лучше в парке, саду. Пешее хождение тренирует сердце и кровеносную систему, тонизирует нервную систему, углубляет дыхание, что создает благоприятные условия для снабжения тканей кислородом. Продолжительность прогулки определяется индивидуально, нагрузка, дальность расстояния увеличиваются постепенно.

Очень важно правильно провести отпуск, используя всевозможные оздоравливающие факторы. Лучше всего отпускной период проводить в обычных для больного климатических условиях, так как сменв климата может отрицательно сказаться на самочувствии больного.

В настоящее время в нашей стране имеется широкая сеть санаториев, в том числе кардиологических, в различных климатических зонах. Это позволяет больным, перенесшим инфаркт миокарда, отдыхать вблизи места жительства, в пределах одной и той же облвсти, что, безусловно, предохраняет больного от влияния смены климата и различного характера барометрического давления. Очень вреден отдых, который сводится к лежанию и подремыванию в бездействии и неподвижности. Двигательная активность в сочетании с приятными впечатлениями, положительными эмоциями благотворно влияет на больного, перенесшего инфаркт миокарда. Большое значение имеют природные факторы. Вид леса, реки, шум воды или листьев деревьев действуют успокивающе, вызывают положительные эмоции.

Таким образом, следует направлять усилия на борьбу с

гиподинамией (малоподвижный образ жизни) особенно людям пожилого возраста. Применение этих мер наряду с другими лечебными средствами особенно важно для перенесших инфаркт миокарда после выключения больного в остром периоде из активного образа жизни.

Очень важно человеку, перенесшему инфаркт миокарда, создать соответствующую обстановку дома и на работе. Надо стремиться оградить больного от чрезмерных тяжелых переживаний, значительных эмоций. Это, естественно, во многом зависит от его товарищей по работе. Доброжелательность, чуткость друг к другу — один из основных принципов советского образа жизни. Но чуткость к перенесшим инфаркт миокарда должна удесятериться, конечно, без назойливого постоянного упоминания о его болезни. Надо помнить, что он такой же активный член общества, который трудится в меру своих сил, он уже принес и продолжает приносить много пользы своему коллективу, учреждению, государству. Ни в коем случае нельзя допускать «ухода в болезнь», сознания больным своей неполноценности, так как это тоже вызовет отрицательные эмоции и неблагоприятно скажется на восстановлении утраченных больным трудовых функций.

О диетотерапии говорилось в брошюре достаточно подробно. Здесь только стоит подчеркнуть, что больным, перенесшим инфаркт миокарда, особенно с наклонностью к повышению свертывающих свойств крови и угнетению противосвертывающих систем, рекомендуются в дальнейшем блюда из морской капусты, морского гребешка, кальмаров, содержащих большое количество органического йода, марганца, меди, цинка, кобальта и метионина, обладающих липотропным действием и оказывающих нормализующее влияние на свертывающие и антисвертывающие свойства крови. Под влиянием продуктов моря, особенно морской капусты, понижаются свертывающие свойства крови и повышается активность ее противосвертывающей системы. Йод, как известно, способствует синтезу тироксина, стимулирует процессы окисления липидов, полисахариды морской капусты близки к гепарину.

В амбулаторных условиях имеются меньшие возможности для назначения строго дифференцированной противосклеротической диеты. Все же выполнение основных принципов диетотерапии больным, перенесшим инфаркт миокарда, в амбулаторных условиях позволяет добиться благоприятных сдвигов в самочувствии и показателях липидно-белкового обмена. В рационе должно быть 110—120 г белка, 70—75 г жиров, в достаточном количестве витамины группы В, витамин С, метионин, холин, лецитин, соли калия, магния, фосфора. Жиры должны быть преимущественно растительного происхождения с большим содержанием полиненасыщенных жирных кислот.

Необходимо ограничивать поваренную соль до 5—6 г и количество употребляемой жидкости до 1—1,5 л в сутки (считая супы, компоты, чай и т д.). Целесообразно ограничить и общую калорийность пищи до 2400—2600 кал в сутки, так как перенесший инфаркт миокарда склонен к ожирению в связи с уменьшением мышечной активности. При появлении признаков ожирения, начальных признаков сердечной недостаточности тучным людям, наряду с ограничением общей калорийности пищи, рекомендуются и разгрузочные дни, которые проводятся строго по предписанию врача.

Не следует добиваться быстрого снижения веса, так как резкое похудание может вызвать плохое самочувствие, слабость. Если разгрузочный день сопровождается явлениями слабости, можно добавить 2 кусочка сахара. Разгрузочные дни способствуют снижению веса тела, а также увеличению мочеотделения, что полезно для работы сердца.

Диспансерное наблюдение и лечение больных, перенесших инфаркт миокарда, дает положительный эффект, лишь если оно проводится длительно. С этой целью таких больных берут под диспансерное наблюдение. Они должны систематически получать противоатеросклеротическую терапию. Регулярное проведение повторных курсов терапии под наблюдением врача-кардиолога позволяет добиться значительного улучшения самочувствия и показателей белково-липидного обмена. Эффективность проводимой терапии возрастает при сочетании примене-

ния рациональной диеты и медикаментозных препаратов. Профилактическая терапия обычно включает применение препаратов, уменьшающих наклонность сосудов к спазмам (сосудорасширяющие препараты), уменьшающих вязкость крови (антикоагулянты), предупреждающих развитие атеросклероза (витамины, липотропные вещества). Разумеется, назначение нужного препарата, длительность курса лечения определяет врач.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Автор брошюры надеется, что читатель получил ответы на ряд вопросов, которые могут встретиться в жизни больного ишемической болезнью сердца, и ему пригодятся сведения о поисках ученых, направленных на изыскание новых методов профилактики и лечения атеросклероза. Надо всегда помнить, что ваше здоровье государство доверило врачу, советы которого следует выполнять.

Приложение

КОМПЛЕКСЫ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА

Комплексы лечебной физкультуры для перенесших инфаркт миокарда целесообразно разделить на два этапа.

Первый комплекс упражнений предназначен для больных, только что выписавшихся из больницы, второй — через несколько месяцев после выписки.

Упражнениями первого комплекса создаются предпосылки для постепенной тренировки, включающей в себя ходьбу по ровной местности, а затем по лестнице. В зависимости от переносимости нагрузки скорость ходьбы постепенно ускоряется до

75—80 шагов в 1 мин или, наоборот, замедляется до 40—50. Постепенно, в зависимости от состояния больного, расстояние пешеходных прогулок доводится до 700—1000 м (при ходьбе в медленном темпе, с отдыхом через каждые 80—100 м). Тренировки лучше проводить в саду, парке.

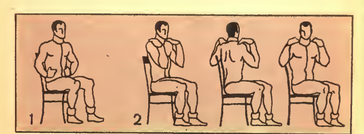
Одновременно постепенно тренируется способность хождения по лестнице. В первое время больной прибегает к облегченному способу: ставит ногу на ступеньку лестницы — вдох, приставляет другую ногу — выдох. С каждым днем увеличивая подъем по ступенькам, больной к третьему месяцу упражнений приучает себя спокойно подниматься по лестнице на третий этиж. Но достигается это опять-таки постепенно, с отдыхом на каждой 15—20-й ступеньке при подъеме и спуске с лестницы.

ПЕРВЫЙ КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ВЫПИСКИ ИЗ БОЛЬНИЦЫ

Вводные упражнения

1-е *упражнение.* И. П.; сесть на стул. Руками взяться за пояс. Ноги расставить на ширину плеч. 2—3 раза глубоко вдохнуть и выдохнуть.

2-е *упражнение.* И. П.: то же. Кисти рук приложить к плечам. При произвольном дыхании, в среднем темпе производить круговые движения плеч вправо и влево (2—5 раз).

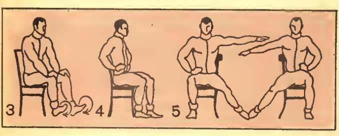


3-е упражнение. И. П.: то же. Руками упереться в колени. Поднять носки стоп и совершать ими круговые движения влево и вправо 4—5 раз в среднем темпе.

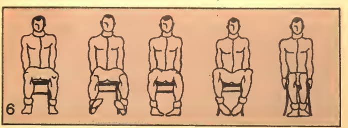
Основные упражнения

4-е упражнение. И. П.: сидя, ноги согнуты в коленях, расставлены на ширину плеч, руки на поясе. 2—4 раза глубоко вдохнуть и выдохнуть.

5-е упражнение. И. П.: то же. В медленном темпе отвести правые руку и ногу в сторону — вдох, вернуть их в исходное положение — выдох; затем отвести в сторону левые руку и ногу — вдох, вернуть их в исходное положение — выдох. Повторить 4—5 раз.



6-е упражнение. И. П.: то же, руки опущены. Поднять носки стоп и опустить их, приближая друг к другу, затем также подошвы, пока не сомкнутся колени, после этого двигать стопами в обратном направлении. Так 3—5 раз.

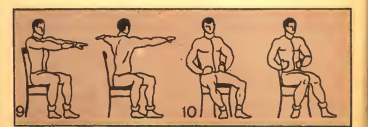


7-е *упражнение*. И. П.: стоя. Руками взяться за спинку стула, ноги расставить на ширину плеч. Присесть — выдох, встать — вдох. Повторить в медленном темпе 2 раза.

8-е *упражнение*. И. П.: то же. Руками держаться за спинку стула, ноги вместе. На вдохе отвести правую руку и правую ногу в сторону, на выдохе принять исходное положение. Затем то же проделать левой рукой и левой ногой. Темп упражнения медленный. Повторить 3—5 раз.

9-е *упражнение*. И. П.: сесть на стул. Расставить ноги на ширину плеч. Руки вытянуть вперед. На вдохе поворачивать туловище в сторону, разгибая руки, на выдохе принимать исходное положение. Движения совершать в медленном темпе, 3—4 раза в каждую сторону.

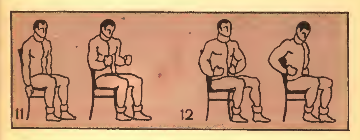
10-е *упражнение*. И. П.: то же. Ноги согнуты в коленях, расставлены на ширину плеч, руки на поясе. Поочередно отводить и соединять колени. Темп медленный. Повторить 3—5 раз.



11-е у п р а ж н е н и е. И П.: то же, руки опущены. Слегка напрягаясь, сгибать руки в локтевых суставах — вдох, на выдохе возвратиться в исходное положение. Повторить в медленном темпе 3—4 раза

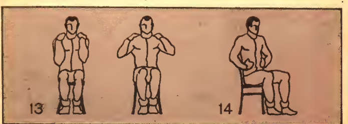
Заключительные упражнения

12-е у п р а ж н е н и е. И. П.: сидя, ноги расставлены на ширину плеч, руки на поясе. На вдохе прогибать туловище вперед, отводя локти назад, на выдохе возвратиться в исходное положение. Повторить в медленном темпе 2—3 раза.



13-е у п р а ж н е н и е. И. П.: то же. Ноги вместе, кисти рук притянуть к плечам. На вдохе развести локти, на выдохе возвратиться в исходное положение. Повторить в медленном темпе 2—4 раза.

14-е у п р а ж н е н и е. И. П.: то же. Руки на поясе. 3—5 раз глубоко вдохнуть и выдохнуть.

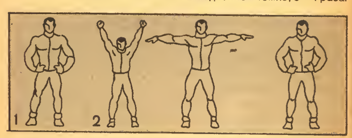


ВТОРОЙ КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ

Вводные упражнения

1-е упражнение. И. П.: стоя, руки на поясе, ноги на ширине плеч. 3—4 раза спокойно вдохнуть и выдохнуть.

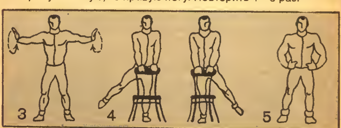
2-е упражнение. И. П.: то же. На вдохе поднять руки вверх и отвести их в стороны, на выдохе возвратиться в исходное положение. Выполнять в медленном темпе, 3—4 раза.



3-е упражнение. И. П.: то же. Отвести руки в стороны. В медленном темпе, при произвольном дыхании производить круговые движения кистями рук, 4—5 раз.

Основные упражнения

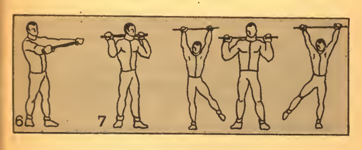
4-е упражнение. И. П.: то же. Руками ухватиться за спинку стула. Произвольно дыша, в медленном темпе отводить в сторону то левую, то правую ногу. Повторить 4—5 раз.



5-е упражнение. И. П.: то же. Руки на поясе, ноги расставлены на ширине плеч. Глубоко вдохнуть и медленно выдохнуть. Повторить 2—4 раза.

6-е упражнение. И. П.: то же. Руками взяться за концы палки, которая находится горизонтально перед грудью. Совершать круговые движения рук в одну и другую сторону. На вдохе — подъем, на выдохе — опускание палки. Повторить в медленном темпе 2—3 раза.

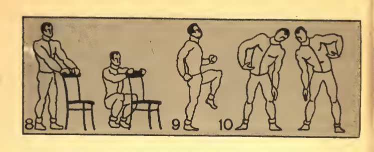
7-е упражнение. И. П.: то же. Руками ухватиться за концы палки, палку держать за головой. Отводить в сторону то правую, то левую ногу и одновременно на вдохе поднимать руки вверх на выдохе — возвращаться в исходное положение. Повторить в медленном темпе 3—5 раз.



8-е упражнение. И. П.: то же. Руками держаться за спинку стула, ноги расставить на ширину плеч. На выдохе присесть, на вдохе возвратиться в исходное положение. Повторить в медленном темпе 2—4 раза.

9-е упражнение. И. П.: то же. Ходьба с высоким поднятием колен, с последующим переходом к обычной ходьбе в течение 1—1,5 мин.

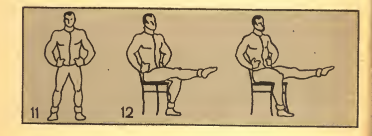
10-е упражнение. И. П.: то же. Руки опущены. На выдохе скользить кистью левой руки к подмышечной впадине, наклоняя туловище вправо и вытягивая правую руку, на вдохе принять исходное положение, затем также в другую сторону. Повторить в медленном темпе 3—5 раз.



11-е у п р а ж н е н и е. И. П.: то же 3—5 раз глубоко вдохнуть и выдохнуть.

Заключительные упражнения

12-е у п р а ж н е н и е. И. П.: сесть на стул, ноги согнуть под прямым углом и сомкнуть руки на поясе. В медленном темпе при произвольном дыхании сгибать и разгибать ноги то в правом, то в левом коленном суставе. Выполнить упражнение 3—4 раза.



13-е у п р а ж н е н и е. И. П.: то же. Ноги согнуты, руки упираются в колени, ладонями вверх. На вдохе согнуть руки в локтевых суставах и одновременно ноги в голеностопных суставах. Упражнение повторить в медленном темпе 2—4 раза.

14-е упражнение. И. П.: то же. Спокойное дыхание. 2—4 раза.

СОДЕРЖАНИЕ

СМЕТНЕВ Александр Сергеевич

КОРОНАРНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ: ПРОФИЛАКТИКА

Редактор **Б. В. Самарин.** Художник **Г. Ш. Басыров.** Худож. редактор **В. Н. Савела.** Техн. редактор **А. М. Красавина.** Корректор **А. А. Пузакова**

А12670. Индекс 56304. Сдано в набор 18/XII-1974 г. Подписано к печати 2/XII-1974 г. Формат бумаги 70x100 $1/_{32}$. Бумага типографская № 3. Бум. п. 1,5 Печ. п. 3. Усл.-печ. п. 3,87. Уч.-изд. п. 4,63 Тираж 400 000 экз. Издательство «Знание». 101835, Москва, Центр, проезд Серова, д. 3/4. Заказ 2143. Ордена Трудового Красного Знамени Калининский полиграфический комбинат Союзполиграфпрома при Государственном комитете Совета Министров СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли г. Калинин, пр. Ленина, д. 5.

Цена 15 коп.

Цена 15 коп. Индекс 70063

Автор брошюры – профессор, доктор медицииских иаук Алексаидр Сергеевич СМЕТНЕВ заведует кафедрой госпитальной терапии 1-го Московского медицинского института имени И.М.Сеченова. Круг интересов профессора А.С.Сметнева разиообразен, что видно из более 80 его печатиых работ, среди которых имеются сообщения, посвященые диагностике митральиых пороков

сердца, проблемам острой сердечно–сосудистой иедостаточности при инфаркте миокарда, иекоторым разделам заболеваний легких. К наиболее интересным работам автора, имеющим большое иаучно–практическое значение, относятся исследоваиия, посвященные кардиогенному шоку. В этих работах отражены важные вопросы организации скорой медицинской помощи больным инфарктом миокарда. Последиие работы профессора А.С.Сметнева посвящены патогеиезу и диагностике ишемической болезни сердца, а также проблеме хронической дыхательной иедостаточности. Проф.А.С.Сметнев активно участвует в пропаганде медициисских зиаиий, выступая с лекциями перед населеиием.